

PENDIDIKAN

**HIBAH PENELITIAN TIM PASCASARJANA-HPTP  
(HIBAH PASCA) – TAHUN KE II**



**MODEL PEMBELAJARAN *E-LEARNING*  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

Peneliti Utama:  
Dr. M. Bruri Triyono

**PERGURUAN TINGGI PENGUSUL  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
November, 2012**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN PENELITIAN HIBAH PASCASARJANA - TAHUN KE I**

- |    |                            |   |  |
|----|----------------------------|---|--|
| 1. | Judul                      | : | <b>Pengembangan Model Pembelajaran<br/><i>E-learning</i> Sekolah Menengah<br/>Kejuruan</b>         |
| 2. | Bidang Penelitian          | : | <b>Kependidikan</b>  |
| 3. | Peneliti Utama             |   |  |
|    | a. Nama Lengkap            | : | Dr. M. Bruri Triyono   |
|    | b. Jenis Kelamin           | : | Laki-laki  |
|    | c. NIP                     | : | 19560216 198603 1 003  |
|    | d. Pangkat/Golongan        | : | Pembina / IIIId  |
|    | e. Jabatan Struktural      | : | —  |
|    | f. Jabatan Fungsional      | : | Lektor Kepala  |
|    | g. Fakultas/Jurusan        | : | Program Pascasarjana Universitas Negeri<br>Yogyakarta  |
|    | h. Pusat Penelitian        | : | UNY Yogyakarta   |
|    | i. Alamat Kantor           | : | Program Pascasarjana UNY, Karangmalang,<br>Yogyakarta 55281  |
|    | j. Telepon/Faks/E-mail     | : | (0274) 520326 / 550835 /<br><a href="mailto:bruritriyono@yahoo.co.id">bruritriyono@yahoo.co.id</a> |
|    | k. Alamat Rumah            | : | Jl. Jangkarbumi 146H Mancasan Kidul,<br>Condong Catur, Depok, Sleman, Yogyakarta<br>55283          |
|    | l. Telepon/Faks            | : | (0274) 886507  |
| 4. | Pembiayaan                 | : | Biaya diajukan ke Dikti  |
|    | Biaya tahun ke 1           |   | Rp.82.500.000,00   |
|    | Usul seluruh biaya 3 Tahun |   | Rp.270.000.000,00  |
|    | Usul biaya tahun ke 2      |   | Rp.85.000.000,00   |
|    | Biaya dari Instansi Lain   |   | -  |

Mengetahui,  
Direktur Program Pascasarjana UNY

Yogyakarta, November 2012  
Ketua Peneliti

Wardan Suyanto, Ed.D.  
NIP. 19540810 197803 1 001

Dr. M. Bruri Triyono  
NIP. 19560216 198603 1 003

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian

Prof. Dr. Anik Ghufon  
NIP. 19621111 198803 1 001

## DAFTAR ISI

RINGKASAN .....	4
BAB I PENDAHULUAN.....	5
A. Latar Belakang .....	5
B. Perumusan Masalah .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. Fungsi dan Manfaat ICT dalam Pembelajaran.....	9
B. Teori Belajar yang Melandasi Pengembangan <i>E-learning</i> .....	10
C. Model Pengembangan <i>E-learning</i> .....	11
BAB III METODE PENELITIAN .....	15
A. Jenis Penelitian.....	15
B. Prosedur Penelitian.....	15
C. Subyek Penelitian .....	17
D. Metode Pengumpulan Data .....	17
E. Teknik Analisis Data .....	17
BAB IV HASIL PENELITIAN .....	19
A. Draf Model Pembelajaran <i>e-learning</i> SMK.....	19
1. Pedoman Analisis Kebutuhan .....	19
2. Pedoman Seleksi Urutan dan Kompetensi .....	20
3. Pedoman Pengembangan Pembelajaran .....	20
4. Pedoman Evaluasi Pembelajaran.....	21
B. Deskripsi Data Penelitian Model Pembelajaran <i>e-learning</i> SMK.....	22
1. Deskriptif Kuantitatif .....	22
a. Jenis Kelamin .....	24
b. Status SMK.....	27
c. Bidang Keahlian.....	31
d. Penggunaan <i>e-learning</i> .....	37
2. Deskriptif Kualitatif.....	41
a. Reduksi Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
b. Penyajian Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
c. Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V KESIMPULAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan mengembangkan model pembelajaran *e-learning* Sekolah Menengah Kejuruan dengan menerapkan sistem desain pembelajaran *e-learning* yang memudahkan guru mengembangkan sendiri pada mata pelajaran yang diampunya. Sistem desain pembelajaran *e-learning* berbentuk panduan mencakup empat aspek yaitu aspek Analisis Kebutuhan, aspek Seleksi dan Urutan Kompetensi, aspek Pengembangan Pelajaran, dan aspek Evaluasi Instruksional

Penelitian ini termasuk penelitian riset dan pengembangan (R & D), yang akan dilakukan selama tiga (3) tahun. Tahun pertama, mengkaji dan mengembangkan kriteria model pembelajaran *e-learning* di SMK beserta indikatornya. Tahun kedua, mengembangkandengan menerapkan Panduan Sistem Desain Pembelajaran *e-learning* di SMK berdasarkan kriteria model hasil tahun pertama, menyelenggarakan FGD untuk membahas draf panduan, melakukan uji coba, dan merevisi draf panduan. Tahun ketiga, diseminasi Panduan Sistem Desain Pembelajaran *e-learning* di SMK sesuai mata pelajaran produktif dan menguji keefektifannya. Pada tahun pertama, responden yang akan dilibatkan dalam FGD adalah 5 pakar media pembelajaran dari perguruan tinggi dan 5 pakar dari profesi teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Sementara itu, responden uji coba pada tahun pertama adalah 20 guru SMA dan 165 siswa SMK. Tahun kedua, peserta FGD adalah 10 pakar dari perguruan tinggi dan Profesi TIK, sedangkan materi yang didiskusikan adalah panduan penggunaan prosedur pembelajaran *e-learning* di SMK. Peserta uji coba pada tahun kedua ini adalah 40 guru SMK, dan 200 siswa smk. Pada tahun ketiga, model diseminasikan ke 5 dinas pendidikan kabupaten kota di DIY, dan wakil perguruan tinggi. Dalam diseminasi itu, masing-masing dinas pendidikan diharapkan mengirim 5 orang dan perguruan tinggi 8 orang.

Hasil penelitian tahun pertama adalah draf kriteria model pembelajaran *e-learning* dan indikator dari empat aspek utama yaitu 1) analisis kebutuhan, 2) seleksi dan urutan kompetensi, 3) pengembangan pembelajaran, dan 4) evaluasi pembelajaran. Hasil tahun ke dua yang diharapkan adalah panduan penggunaan prosedur pembelajaran *e-learning* SMK yang sudah diujicobakan. Sedangkan hasil tahun ketiga adalah model pembelajaran *e-learning* yang mudah, sesuai diterapkan untuk SMK, dan efektif untuk pembelajaran *e-learning*.

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), istilah TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) atau ICT (*Information and Communication Technology*) muncul setelah perpaduan teknologi komputer (baik perangkat keras "*hardware*" maupun perangkat lunaknya "*software*") dan teknologi komunikasi sebagai sarana penyebaran informasi. Perpaduan dua teknologi tersebut berkembang sangat pesat hingga saat ini. Pada tingkatan global perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi telah mempengaruhi seluruh bidang kehidupan masyarakat. Intrusi Teknologi Informasi dan Komunikasi ke dalam bidang-bidang teknologi lain telah sedemikian jauh sehingga tidak ada satupun peralatan hasil inovasi teknologi yang tidak memanfaatkan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Salah satu bagian integral dari upaya peningkatan itu adalah dengan media pembelajaran. Berlangsungnya proses pembelajaran tidak lagi mutlak bergantung pada tersedianya narasumber, tempat, dan waktu belajar. Ketersediaan sarana dan berbagai macam media, baik berupa perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*) telah memungkinkan proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan kebutuhan pembelajar. Akses terhadap informasi dan ilmu pengetahuan menjadi semakin meluas, bersamaan dengan berkembangnya teknologi komunikasi. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran.

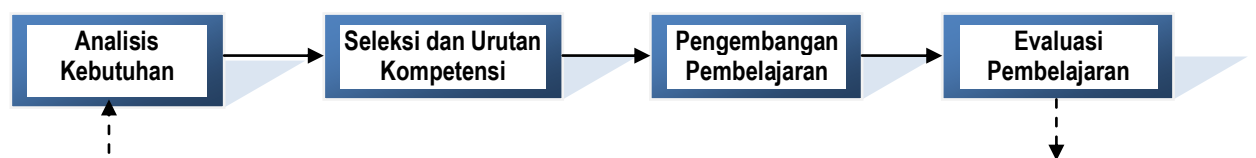
Secara umum terdapat dua persepsi mengenai *e-learning*, yaitu *electronic based e-learning* dan *internet based e-learning*. *E-learning* yang dimaksud pada pembelajaran yang menggunakan internet serta bersifat *online* yaitu pembelajaran yang dilengkapi fasilitas komputer sehingga meungkinkan peserta didik mengakses materi pembelajaran tidak terbatas, jarak, ruang, dan waktu, bisa dimana saja dan kapan saja. Fungsi *e-learning* antara lain sebagai; a) materi pelengkap, b) materi pendamping tatap muka

(di SMK e-learning tidak bisa menggantikan guru secara total), c) membuat peserta didik lebih kreatif dan lebih percaya diri saat tatap muka didepan kelas karena sudah membaca materi terlebih dahulu.

Menurut Rosenberg (M. Surya, 2007) dengan berkembangnya penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi ada lima pergeseran dalam proses pembelajaran yaitu: (1) dari pelatihan, ke tampilan, (2) dari ruang kelas, ke dimana dan kapan saja, (3) dari kertas, ke *online* atau saluran, (4) fasilitas fisik, ke fasilitas jaringan kerja, dan (5) dari waktu siklus, ke waktu nyata. Proses komunikasi pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi seperti telepon, komputer dengan jaringan internet, *chat*, *e-mail*, dan sebagainya. Begitu juga interaksi antara guru dan siswa tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka tetapi juga dapat dilakukan dengan menggunakan media tersebut.

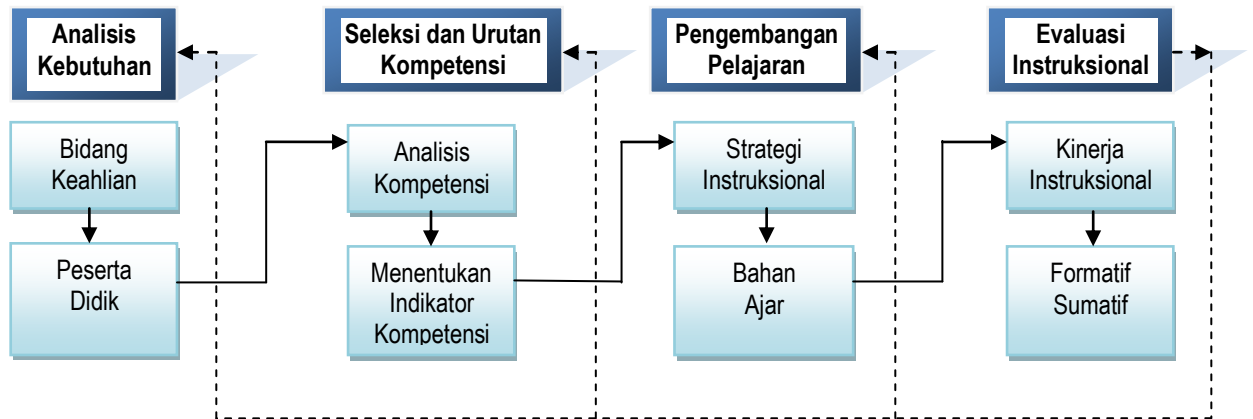
Hasil penelitian tahun pertama menunjukkan bahwa tidak semua indikator yang berkaitan dengan pembelajaran *e-learning* dibutuhkan sebagai bagian dari pengembangan pembelajaran *e-learning* di SMK. Hasil penentuan indicator pada penelitian tahun pertama menjadi dasar untuk mengembangkan panduan merencanakan desain pembelajaran *e-learning* di SMK.

Konsep sebagai acuan yang akan dikembangkan mengacu pada salah satu model desain yang mendekati pembelajaran untuk pendidikan vokasi. Salah satu yang mendekati kesesuaian dengan pembelajaran di SMK khususnya tentang pemanfaatan *e-learning* adalah konsep dari Leshin C.B, Pollock J, dan Reigeluth CM (1994). Berdasarkan observasi, diskusi dan studi literatur ditentukan empat aspek yang mendasari desain pembelajaran.



Gambar 1 : Kriteria desain pembelajaran

Berdasarkan empat aspek yang dikembangkan dalam model desain pembelajaran *e-learning*, ditentukan sub aspek yang diperlukan untuk memenuhi kriteria keempat aspek tersebut, sehingga tampak kelengkapannya.



Gambar 2 : Kriteria desain pembelajaran lengkap

## B. Perumusan Masalah

Penelitian ini akan mengembangkan panduan model pembelajaran *e-learning* di SMK mengacu prinsip Richard E Mayer yang telah dikembangkan pada tahun sebelumnya. Masalah utama dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat panduan pembelajaran *e-learning* di SMK berdasarkan kriteria model dan indikator dari empat aspek utama hasil penelitian tahun pertama sehingga ditemukan model pembelajaran *e-learning* SMK yang mampu berfungsi sebagai mestinya. Adapun penelitian tersebut perlu ditinjau secara kuantitatif dan kualitatif.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pesatnya perkembangan TI, khususnya internet, memungkinkan pengembangan layanan informasi yang lebih baik dalam suatu institusi pendidikan. Dilingkungan sekolah, pemanfaatan IT yaitu diwujudkan dalam suatu sistem yang disebut *Electronic Learning (E-learning)*. Pengembangan *e-learning* bertujuan untuk mendukung penyelenggaraan pendidikan, sehingga sekolah dapat menyediakan layanan informasi yang lebih baik kepada komunitasnya, baik didalam maupun diluar sekolah tersebut melalui internet. Layanan pendidikan lain yang bisa dilaksanakan melalui sarana internet yaitu dengan menyediakan materi pelajaran secara *online* dan materi pelajaran tersebut dapat diakses oleh siapa saja yang membutuhkan.

Teknologi Informasi dan Komunikasi mempunyai pengertian luas yang meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses komunikasi informasi, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi dan pengolahan informasi (Pustekkom). Teknologi Informasi dan Komunikasi cenderung dikaitkan dengan teknologi terbaru, seperti komputer dan teknologi yang mutakhir. Teknologi Informasi dan Komunikasi terus mengalami perkembangan baik dari bentuk, ukuran, kecepatan dan kemampuannya. Di dunia pendidikan, banyak sekali lembaga pendidikan yang telah berhasil mengembangkan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam mendukung proses pembelajarannya.

Dalam dunia pendidikan, keberadaan sistem informasi dan komunikasi merupakan salah satu komponen yang tidak dapat dipisahkan dari aktivitas pendidikan. Dalam sebuah lembaga pendidikan harus memiliki komponen-komponen yang diperlukan untuk menjalankan operasional pendidikan, seperti siswa, sarana dan prasarana, struktur organisasi, proses, sumber daya manusia (guru), dan biaya operasi. Sedangkan sistem komunikasi dan informasi terdiri dari komponen-komponen pendukung lembaga pendidikan untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan pihak pengambil keputusan saat melakukan aktivitas pendidikan (Pustekkom,2006).

Dalam bidang pendidikan, internet telah memainkan peranan penting dalam proses pembelajaran meskipun di dunia pendidikan terdapat beberapa tantangan sebagai berikut:



- a. Proses pendidikan itu memerlukan waktu tenggang (*lead time*) yang cukup lama. Setidak-tidaknya seorang dituntut untuk mengikuti pendidikan sejak sekolah dasar sampai perguruan tinggi.
- b. Dalam pendidikan itu berlaku prinsip "*irreversibilitas*".
- c. Tantangan yang kita hadapi di masa depan cenderung berkembang semakin kompleks, yang ditandai dengan semakin cepatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai akibat dari arus globalisasi yang semakin terbuka.

#### **A. Fungsi dan Manfaat ICT dalam Pembelajaran**

Telematika (*telematics*) memiliki arti yang kurang lebih sama dengan ICT yang kita kenal saat ini. Encarta Dictionary mendeskripsikan *Telematics* sebagai *Telecommunication and Informatics* (Telekomunikasi dan Informatika) meskipun sebelumnya bermakna *science of data transmission*. Pengolahan informasi dan pendistribusiannya melalui jaringan telekomunikasi membuka banyak peluang untuk dimanfaatkan di berbagai bidang kehidupan manusia, termasuk salah satunya bidang pendidikan. Ide untuk mengembangkan media membuat simulasi proses yang rumit, animasi proses yang sulit dideskripsikan dapat difasilitasi oleh ICT (<http://id.wikipedia.org>, 28/08/2010).

Sejalan dengan itu mulailah bermunculan berbagai jargon berawalan *e*, mulai dari *e-book*, *e-class*, *e-course*, *e-learning*, *e-laboratory*, *e-education*, *e-library*, dan sebagainya. Awalan *e* bermakna *electronics* yang secara implisit dimaknai atas dasar teknologi elektronika digital. Pemanfaatan ICT dalam pembelajaran di Indonesia memiliki sejarah yang cukup panjang. Inisiatif pemerintah untuk menyelenggarakan siaran radio pendidikan dan televisi pendidikan merupakan upaya melakukan penyebaran informasi dan pemerataan pendidikan ke satuan-satuan pendidikan yang tersebar ke daerah-daerah. Hal ini wujud dari kesadaran untuk mengoptimalkan pendayagunaan teknologi dalam pendidikan untuk proses pembelajaran. Namun kelemahan utama siaran radio maupun televisi adalah tidak adanya *feedback* yang seketika. Siaran bersifat searah yaitu dari narasumber atau fasilitator kepada pembelajar. Introduksi komputer dengan kemampuannya mengolah dan menyajikan tayangan multimedia (teks, grafis, gambar, suara, dan gambar

bergerak) memberikan peluang baru untuk mengatasi kelemahan yang tidak dimiliki siaran radio dan televisi. Bila televisi hanya mampu memberikan informasi searah, pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi memberikan peluang berinteraksi baik secara sinkron (*real time*) maupun asinkron (*delayed*). Pada pembelajaran berbasis ICT memungkinkan terjadinya pembelajaran secara sinkron dengan suatu kelebihan bahwa pembelajar maupun fasilitator tidak harus berada di satu tempat yang sama dan dengan teknologi tersebut pembelajar berada di mana saja sepanjang terhubung ke jaringan komputer. Selain tersebut beberapa peluang lain adalah lebih sederhana dan lebih murah, serta dapat dikembangkan sejalan dengan kemajuan ICT saat ini.

## **B. Teori Belajar yang Melandasi Pengembangan *E-learning***

### **1. Teori belajar behavioristik**

Belajar menurut teori behavioristik yaitu perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus dan respon merupakan dua entitas penting yang dapat diamati dan diukur perubahannya sehingga keduanya memerlukan penguatan (*reinforcement*) baik positif maupun negatif. Selain itu stimulus dan respon mempunyai hubungan yang bersifat sementara sehingga diperlukan pengulangan stimulus. Untuk memperkuat hubungan stimulus dan respon juga diperlukan hadiah (*reward*). Hadiah ini merupakan umpan balik positif yang dapat diberikan.

### **2. Teori belajar kognitif**

Belajar merupakan proses internal yang melibatkan memori, pikiran, refleksi, abstraksi, motivasi, dan metakognitif sebagai kerangkanya. Pengetahuan dalam memori akan bermakna apabila diorganisasikan secara hierarki. Pengorganisasian secara hierarki sangat penting dalam memperlancar proses pencapaian keseimbangan antara pengetahuan di struktur kognitif dengan fenomena baru melalui adaptasi. Pengorganisasian pengetahuan dapat dibedakan menurut kelompok umur. Berdasarkan pernyataan diatas, penataan isi materi dan sumber belajar dalam *E-learning* harus disajikan secara sistematis. Proses organisasi pengetahuan yang

dibantu dengan penguatan konteks akan mempermudah proses kognitif dalam mengolah dan menerima informasi.

### 3. Teori belajar konstruktivisme

Menurut teori konstruktivisme siswa menyusun pengetahuannya melalui pengalamannya sendiri. Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa situasi belajar menjadi lebih luas. Siswa dapat membangun pengetahuan yang diinginkan. Belajar merupakan proses aktif ketika siswa membangun ide baru atau konsep atas dasar pengalaman mereka.

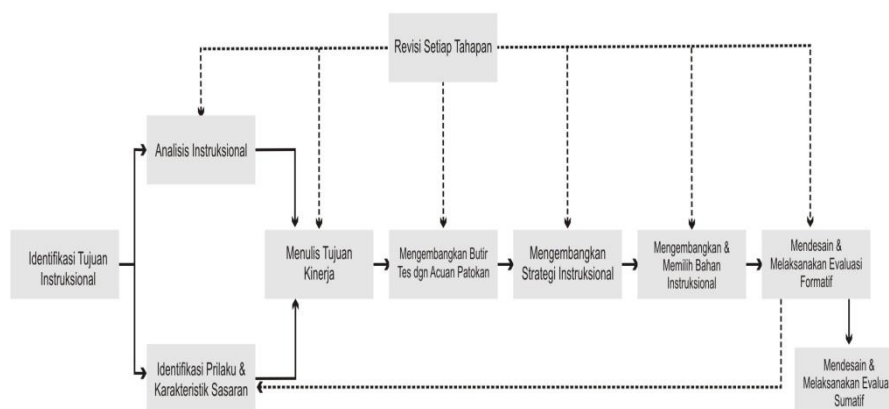
Ketiga teori di atas menekankan bahwa belajar pada proses pengorganisasian pengetahuan dalam diri manusia diperoleh dari pengalamannya, melalui stimulus informasi, atau lingkungan yang tidak terbatas. Proses tersebut melibatkan memori, pikiran, refleksi, abstraksi, motivasi, dan metakognitif yang dimiliki sebagai kerangkanya.

## **C. Model Pengembangan *E-learning***

*E-learning* sebagai media pembelajaran merupakan salah satu dari komponen sistem pembelajaran. Pengembangannya memerlukan model yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Ada tiga model pengembangan sebagai pedoman dalam kegiatan penelitian ini, yaitu model pengembangan instruksional, model pengembangan produk, dan model desain penelitian dan pengembangan.

### 1. Model pengembangan desain pembelajaran

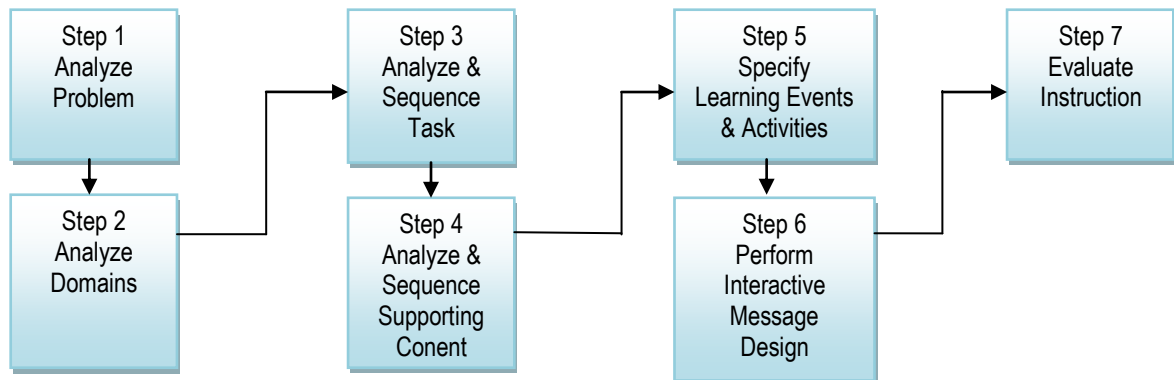
Pengembangan pembelajaran menurut AECT (1977:56) merupakan suatu pendekatan yang sistematis dalam merancang, memproduksi, mengevaluasi, dan menggunakan sistem pembelajaran yang lengkap, termasuk semua komponen yang sesuai dan suatu pola pengelolaan untuk pemanfaatan ke semuanya itu. Dick dan Carrey (1986:1) menggambarkan model pengembangan pembelajaran dengan pendekatan sistem untuk desain instruksional sebagaimana diagram berikut ini:



Gambar 2: model pengembangan pembelajaran dengan pendekatan sistem untuk desain instruksional menurut Dick and Carrey (1986)

Dari model pengembangan pembelajaran menurut Dick dan Carrey, kegiatan pengembangan pembelajaran yang menjadi acuan dalam penelitian ini antara lain: mengidentifikasi sasaran, menentukan tujuan pembelajaran, menentukan strategi pembelajaran, pengembangan materi, dan menentukan evaluasi pembelajaran.

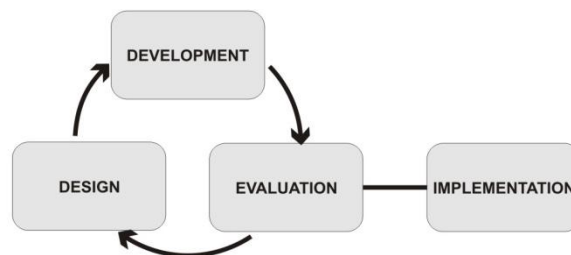
Pengembangan desain pembelajaran yang sesuai dengan pendidikan vokasi pada umumnya mengarah pada pembelajaran praktik di pendidikan vokasi, sedangkan pembelajaran yang bersifat teori dapat menggunakan desain instruksional pada sekolah umum. Pendekatan tersebut diusahakan berdasarkan informasi terbaru hasil observasi dan wawancara dengan pakar bidang pendidikan kejuruan dan media pembelajaran, pakar bidang keahlian di industri baik yang bersifat teknologi maupun jasa dan sebidang dengan kualifikasi pada bidang keahlian pendidikan vokasi. Tujuh kegiatan proses sistem desain instruksional dari Leshin C.B, Pollock J, dan Reigeluth CM (1994). Dari ketujuh sub kegiatan ini, selanjutnya dapat dikelompokkan menjadi empat kegiatan, yaitu; analisis kebutuhan, seleksi dan urutan isi pelajaran, pengembangan pelajaran, dan evaluasi instruksional. Masing-masing kegiatan akan membahas tentang sub kegiatan yang dilaksanakan secara bertahap sesuai dengan Gambar 3.



Gambar 3: Tujuh langkah prosedural model desain pembelajaran berdasarkan konsep Leshin, Cynthia B: 1994

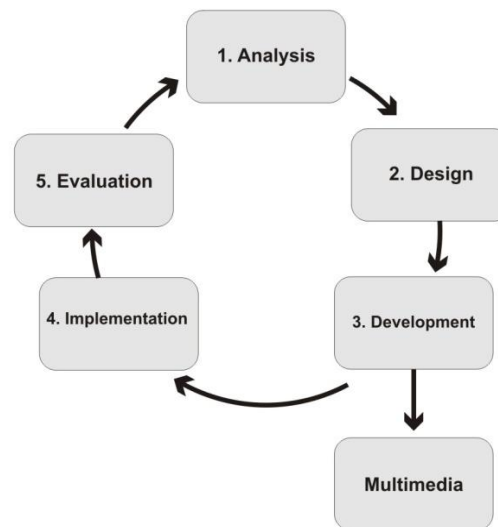
## 2. Model pengembangan desain produk multimedia

Model-model pengembangan produk multimedia interaktif antara lain model pengembangan menurut Rob Philips (1997:38) meliputi proses desain, produksi, evaluasi, dan implementasi serta perawatan.



Gambar 4. Model pengembangan desain produk multimedia menurut Rob Philips (1997)

Model pengembangan produk multimedia lainnya dikemukakan oleh W. Lee dan Owens (2004:161) meliputi lima tahapan yaitu: tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.



Gambar 5: Model pengembangan produk multimedia menurut W.Lee & Owens (2004)

### **BAB III METODE PENELITIAN**

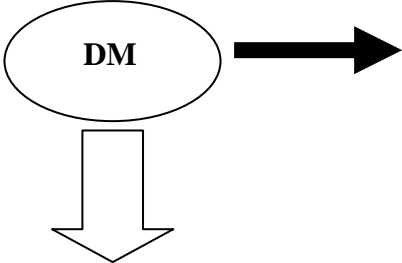
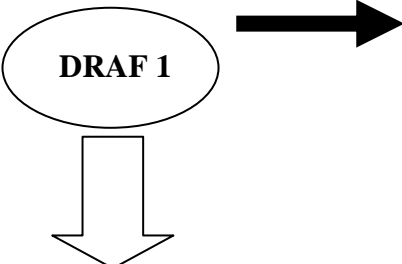
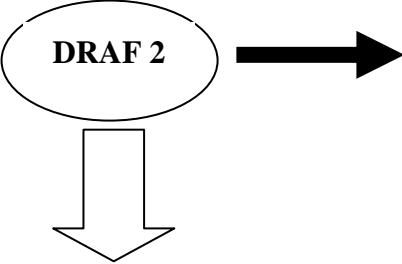
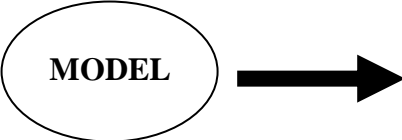
#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian yang diusulkan ini termasuk penelitian *Research & Development (R&D)* yang dilakukan selama tiga (3) tahun.

#### **B. Prosedur Penelitian**

Tahun pertama, telah dilaksanakan pengkajian dan pengembangan kriteria model pembelajaran *e-learning* di SMK, penyelenggaraan FGD untuk membahas hasil draf kriteria dan menemukan indikator setiap aspek, melakukan uji coba, merevisi draf kriteria. Tahun kedua, mengembangkan panduan model pembelajaran *e-learning* di SMK berdasarkan indikator dari setiap aspek, menyelenggarakan FGD untuk membahas draf panduan, melakukan uji coba, dan merevisi draf panduan. Tahun ketiga, diseminasi draf model pembelajaran *e-learning* di SMK dan menguji efektifitasnya di sekolah. Secara figural, prosedur penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rancangan Prosedur penelitian selama 3 tahun

KEGIATAN	PRODUK
	<p>Draf Model (DM) pengembangan model pembelajaran <i>e-learning</i> di SMK.</p>
	<p><b>Tahun ke I</b> Mengkaji dan mengembangkan kriteria model pembelajaran <i>e-learning</i> di SMK. Selanjutnya di ujicoba dan setelah direvisi menjadi draf model 1</p>
	<p><b>Tahun ke II</b> Mengembangkan panduan model pembelajaran <i>e-learning</i> di SMK yang telah dikembangkan, menyelenggarakan FGD untuk membahas draf panduan, melakukan uji coba, dan merevisi draf panduan. Gabungan antara panduan dan draf model 1 disebut dengan draf model 2</p>
	<p><b>Tahun ke III</b> Diseminasi draf model 1 dan 2 (kriteria dan panduan), dan merevisinya sehingga menjadi model pembelajaran <i>e-learning</i> di SMK yang final.</p>



### C. Subyek Penelitian

Responden yang akan dilibatkan dalam FGD tahun kedua adalah 5 pakar ahli media pembelajaran dari perguruan tinggi dan 5 pakar dari ahli teknologi informasi dan komunikasi. Sedangkan responden untuk uji coba pada tahun kedua adalah siswa SMK dan guru SMK. Secara rinci, sebaran responden dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Distribusi Responden

NO	KEGIATAN	JUMLAH RESPONDEN
1.	FGD II tahun kedua	5 ahli media pembelajaran dari perguruan tinggi
		5 ahli teknologi informasi dan komunikasi
2.	Validasi lapangan	Guru SMK : 238 guru
TOTAL RESPONDEN		238 orang

### D. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data tahun kedua penelitian ini adalah diskusi wawancara, pengisian angket, dan penjawaban instrumen. Pada saat *Focus Group Discussion* (FGD), para pakar diberi draf panduan dan instrumen, kemudian diminta untuk mendiskusikan. Sedangkan peneliti menjadi moderatornya. Peserta FGD ini adalah 5 para pakar ahli media pembelajaran dari perguruan tinggi dan 5 pakar ahli teknologi informasi dan komunikasi.

Setelah direvisi, kemudian diujicobakan kepada 40 guru SMK dan 200 siswa SMK. Responden diminta untuk memberi masukan terkait dengan beberapa aspek penilaian dengan cara menjawab dan atau mengisi isian.

### E. Teknik Analisis Data

Responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK. Penilaian tersebut meliputi tiga indikator, yaitu: (1) materi; (2) penyajian; dan (3) kemanfaatan. Dimana masing-masing indikator tersebut, terbagi lagi menjadi masing-masing dua sub indikator. Berikut ini adalah tabel berisi sub indikator dari penilaian dari responden.

Tabel 4. Daftar penilaian yang didapatkan dari responden

Indikator	Sub-Indikator
1. Materi	a. Buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca
	b. Materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna
2. Penyajian	a. Penyajian buku pedoman menarik
	b. Bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda
3. Kemanfaatan	a. Penjabaran indikator dalam buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan <i>e-learning</i>
	b. Buku pedoman bermanfaat

Penilaian tersebut dinilai oleh responden melalui instrumen penelitian berupa angket dengan pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Selain menjawab sejumlah pertanyaan tersebut, responden diminta memberikan saran/ komentar terhadap buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK.

Setelah data terkumpul, data tersebut akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Analisis secara deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan penilaian responden dilihat dari aspek materi, penyajian dan kemanfaatan pada empat variabel responden yaitu: (1) jenis kelamin; (2) status SMK; (3) bidang keahlian; dan (4) penggunaan *e-learning*. Sedangkan analisa secara deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis saran dari para respondendan untuk mendapatkan hasil berupa: (1) substansi apa saja yang harus dihilangkan atau ditambahkan pada draf model; dan (2) bentuk penyajian buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK yang menarik dan jelas bagi pembaca.

## **BAB IV HASIL PENELITIAN**

### **A. Draf Model Pembelajaran *E-learning* SMK**

#### **1. Pedoman Analisis Kebutuhan**

Pedoman analisis kebutuhan digunakan untuk mengetahui kondisi sekolah yang sebenarnya agar mampu melaksanakan pembelajaran dengan *e-learning*. Aspek analisis kebutuhan dibagi menjadi dua bagian yang berbeda yaitu sub aspek bidang keahlian dan peserta didik.

##### **a. Bidang Keahlian**

Bidang keahlian dimaksud berkaitan dengan kondisi kompetensi yang dibutuhkan oleh lapangan kerja. Kesiapan sumberdaya akademik untuk melaksanakan pembelajaran dengan *e-learning* pada bidang keahlian tertentu membawa dampak pada keberhasilan pembelajaran dan pemenuhan pengalaman belajar peserta didik. Indikator dari aspek analisis kebutuhan untuk sub aspek bidang keahlian adalah:

- 1) Fasilitas sekolah
- 2) Perkembangan ICT di lingkungan sekolah dan lapangan kerja
- 3) Kebutuhan industri terhadap bidang keahlian tertentu
- 4) Efisiensi pembelajaran sesuai dengan tujuannya.

##### **b. Peserta Didik**

Peserta didik merupakan unsur yang perlu diketahui sebelum membuat perencanaan pembelajaran dengan *e-learning*. Pengetahuan yang telah mereka peroleh sebelumnya berkaitan dengan penggunaan *e-learning* serta minat belajar dengan *e-learning* merupakan informasi yang sangat berguna bagi keberhasilan pembelajaran dengan *e-learning*. Indikator peserta didik pada aspek analisis kebutuhan adalah sebagai berikut:

- 1) Minat belajar
- 2) Kemudahan akses internet
- 3) Kemampuan dasar ICT
- 4) Fasilitas ICT

## **2. Pedoman Seleksi Urutan dan Kompetensi**

Aspek seleksi urutan dan kompetensi mempunyai dua sub aspek, yaitu analisis kompetensi dan indikator kompetensi. Informasi tentang kompetensi yang dibutuhkan beserta urutan sub kompetensi digunakan untuk memudahkan menyusun pembelajaran dengan *e-learning*.

### **a. Analisis Kompetensi**

Analisis kompetensi merupakan penjabaran dari bidang keahlian yang akan dikuasai oleh peserta didik. Indikator dari analisis kompetensi sebagai berikut:

- 1) Ada tujuan pembelajaran
- 2) Kompetensi keahlian yang ditargetkan
- 3) Standar kelulusan nasional
- 4) Kompetensi Dasar

### **b. Indikator Kompetensi**

Indikator kompetensi diturunkan dari hasil analisis kompetensi. Beberapa hal yang diperlukan dalam menyusun indikator kompetensi adalah sebagai berikut:

- 1) Dapat menggunakan peralatan
- 2) Dapat memahami materi kompetensi yang ditargetkan
- 3) Dapat mengikuti prosedur standar operasional
- 4) Dapat mengetahui kesesuaian indikator dengan kompetensi induknya.

## **3. Pedoman Pengembangan Pembelajaran**

Aspek pengembangan pembelajaran merupakan kumpulan informasi yang dibutuhkan untuk membuat rencana pembelajaran yang berkaitan dengan proses penyampaian pembelajaran oleh tenaga pendidik. Dua aspek yang mendukung pengembangan pembelajaran adalah strategi pembelajaran dan bahan ajar.

#### **a. Strategi pembelajaran**

Strategi pembelajaran merupakan bagian penting dari desain pembelajaran *e-learning*. Meskipun media yang dibutuhkan sudah pasti yaitu menggunakan *e-learning*, akan tetapi pemahaman tentang bagaimana dan apa saja yang diperlukan untuk menentukan strategi pembelajaran menjadi hal yang harus dimiliki oleh guru. Indikator strategi pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Akses internet
- 2) Ketersediaan perangkat keras dan lunak
- 3) Penerapan pembelajaran interaktif
- 4) Pembuatan RPP

#### **b. Bahan ajar**

Informasi tentang kesiapan bahan ajar diperlukan untuk menyusun kelengkapan strategi pembelajaran. Beberapa indikator dalam bahan ajar adalah sebagai berikut:

- 1) Mendorong siswa aktif belajar
- 2) Menyiapkan media yang memotivasi dan mendorong munculnya kreativitas
- 3) Sifat bahan ajar yang mudah diperbarui dan *up to date*
- 4) Kemudahan di akses oleh pengguna

### **4. Pedoman Evaluasi Pembelajaran**

Evaluasi pembelajaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan proses pembelajaran. Tanpa evaluasi sulit mengetahui apakah lembaga dan guru sudah memberi pembelajaran yang memadai, dibutuhkan oleh siswa serta sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja. Evaluasi pembelajaran dibagi menjadi dua yaitu evaluasi berkenaan dengan kinerja pembelajaran itu sendiri termasuk pengelolaannya, serta evaluasi kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.

#### **a. Evaluasi Kinerja Pembelajaran**

Evaluasi kinerja pembelajaran dikenakan pada program pembelajarannya, bukan pada hasil belajar peserta didik.

- 1) Tanggungjawab proses pembelajaran

- 2) Memahami kaidah pembelajaran *e-learning*
- 3) Megnembangkan kompetensi yang dibutuhkan lapangan kerja
- 4) Disiplin

**b. Evaluasi formatif dan sumatif**

Evaluasi formatif dan sumatif berkenaan dengan kemampuan peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan bantuan *e-learning*. Beberapa indikator sebagai panduan berkenaan dengan perencanaan evaluasi tersebut adalah sebagai berikut:

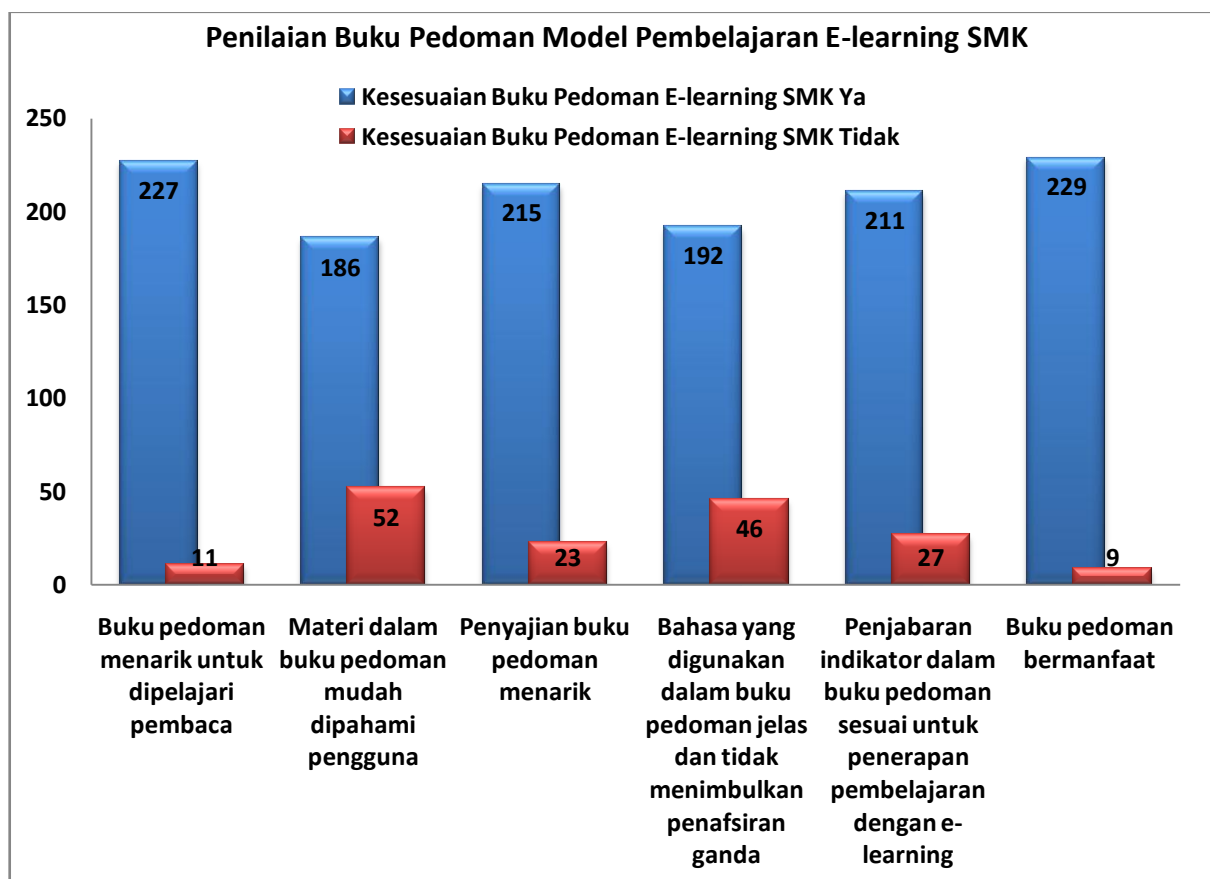
- 1) Melaksanakan remedial
- 2) Menggunakan nilai ketuntasan minimal
- 3) Melaksanakan UAS
- 4) Melaksanakan uji kompetensi guru

**B. Deskripsi Data Penelitian Model Pembelajaran *E-learning* SMK**

Jumlah responden dalam penelitian ini terdiri dari 238 guru SMK yang berasal dari 43 SMK se-Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Berikut ini adalah paparan analisis data baik secara deskriptif kuantitatif maupun deskriptif kualitatif.

**1. Deskriptif Kuantitatif**

Secara umum penilaian buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK oleh 238 responden dilihat dari 6 sub indikator penilaian, seperti dibawah ini;



Gambar 7. Penilaian buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK

Tabel 5. Presentase penilaian buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK

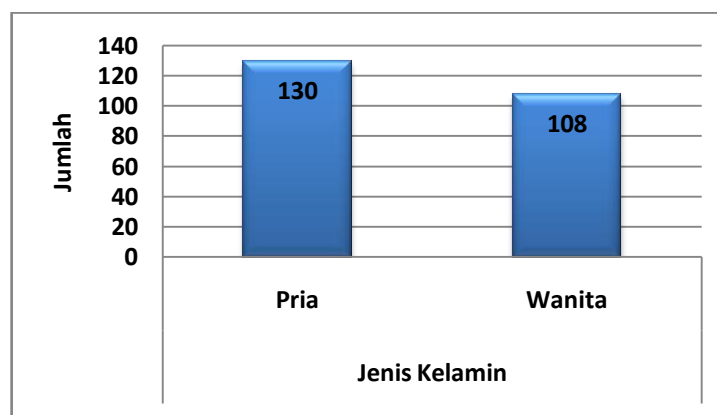
No	Penilaian	Indikator	Materi 1	Materi 2	Penyajian 1	Penyajian 2	Kemanfaatan 1	Kemanfaatan 2
1	Kesesuaian Buku Pedoman <i>E-learning</i> SMK	Ya	95.38%	78.15%	90.34%	80.67%	88.66%	96.22%
		Tidak	4.62%	21.85%	9.66%	19.33%	11.34%	3.78%

Berdasarkan tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa sebanyak 227 (95.38%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan 11 (4,62%) orang guru mengatakan tidak menarik, 186 (78,15%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 52 (21,85%) guru menyatakan tidak mudah dipahami, 215 (90,34%) guru menyatakan penyajian buku

pedoman menarik sedangkan 23 (9,66%) orang menyatakan tidak menarik, 192 (80,67%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda sedangkan 46 (19,33%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 211 (88,66%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 27 (11,34%) orang guru menyatakan tidak sesuai, 229 (96,22%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan 9 (3,78%) orang guru menyatakan kebalikannya.

#### a. Jenis Kelamin

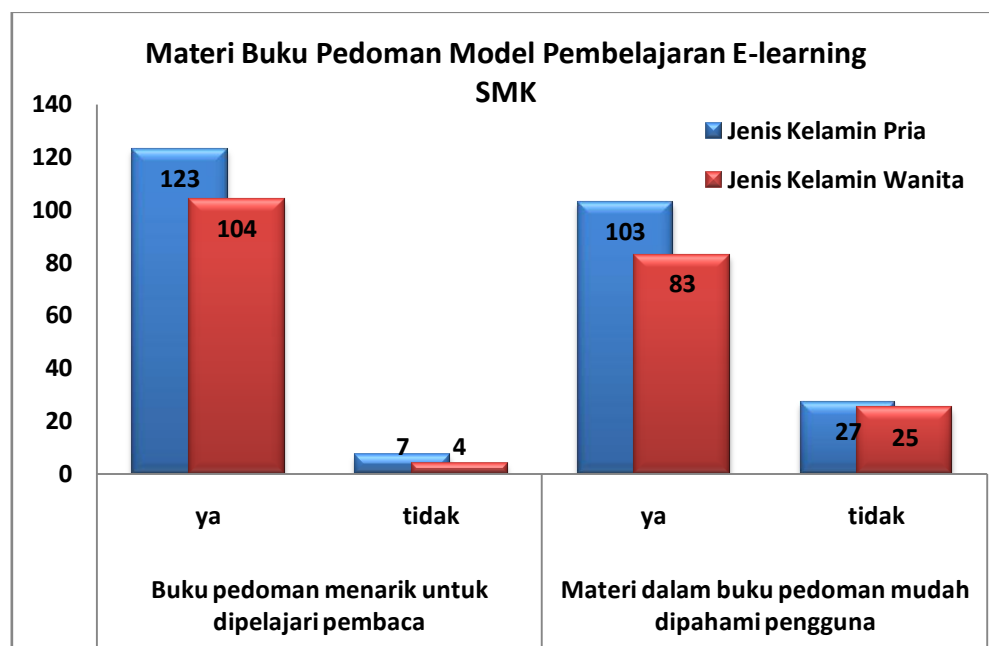
Dari 238 guru SMK yang menjadi responden dalam penelitian ini terdiri dari 130 guru SMK dengan jenis kelamin pria dan 108 guru SMK dengan jenis kelamin wanita. Dengan kata lain terdapat 54,32% responden guru SMK pria dan 45,38% responden guru SMK wanita. Jumlah persentase tersebut dinilai relatif sebanding.



Gambar 8. Jumlah responden berdasarkan jenis kelamin

Berikut ini adalah penjabaran dari data penilaian responden yang dibedakan antara responden berjenis kelamin pria dan wanita:

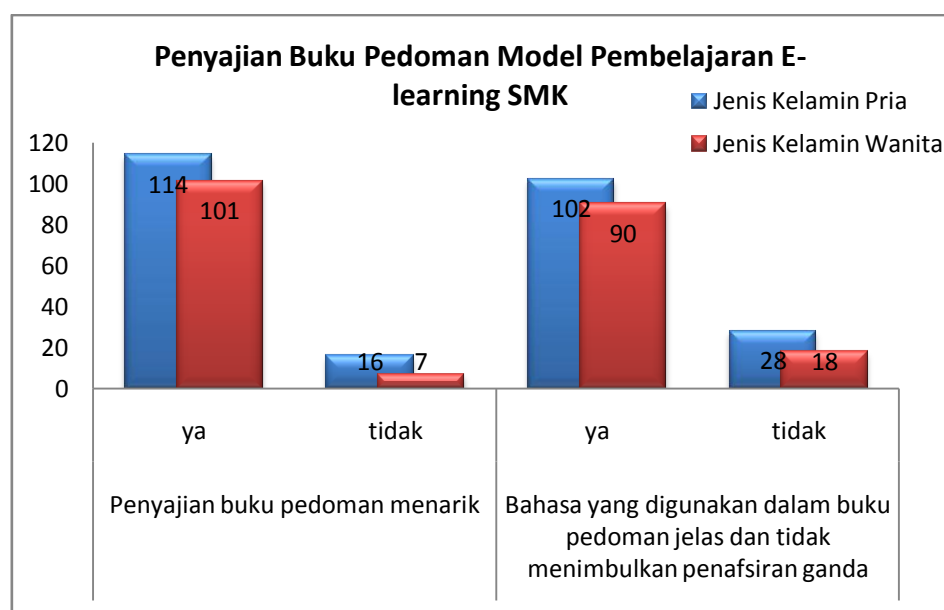




Gambar 9. Indikator Materi Buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 6. Presentase penilaian materi buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan jenis kelamin

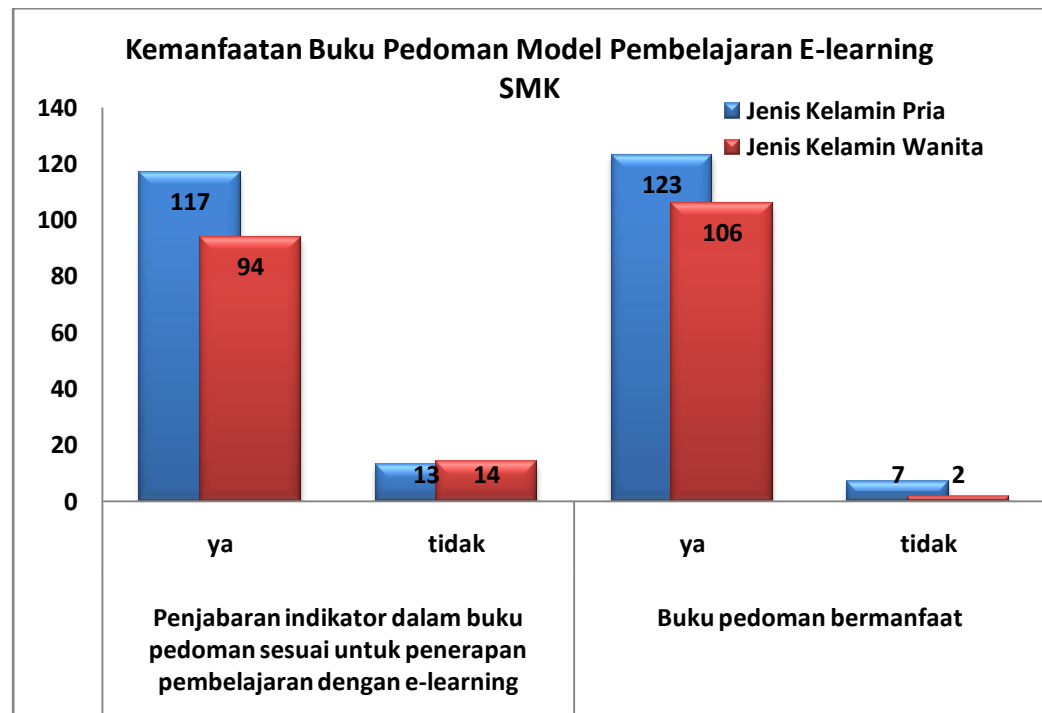
No	Variabel	Indikator	Materi 1		Materi 2	
			Ya	Tidak	ya	Tidak
1	Jenis Kelamin	Pria	94.62%	5.38%	79.23%	20.77%
		Wanita	96.30%	3.70%	76.85%	23.15%



Gambar 10. Indikator Penyajian Buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan Jenis kelamin

Tabel 7. Presentase penilaian penyajian buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan jenis kelamin

No	Variabel	Indikator	Penyajian 1		Penyajian 2	
			ya	Tidak	ya	Tidak
1	Jenis Kelamin	Pria	87.69%	12.31%	78.46%	21.54%
		Wanita	93.52%	6.48%	83.33%	16.67%



Gambar 11. Indikator Kemanfaatan Buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan Jenis kelamin

Tabel 8. Presentase penilaian kemanfaatan buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan jenis kelamin

No	Variabel	Indikator	Kemanfaatan 1		Kemanfaatan 2	
			Ya	Tidak	ya	Tidak
1	Jenis Kelamin	Pria	90.00%	10.00%	94.62%	5.38%
		Wanita	87.04%	12.96%	98.15%	1.85%

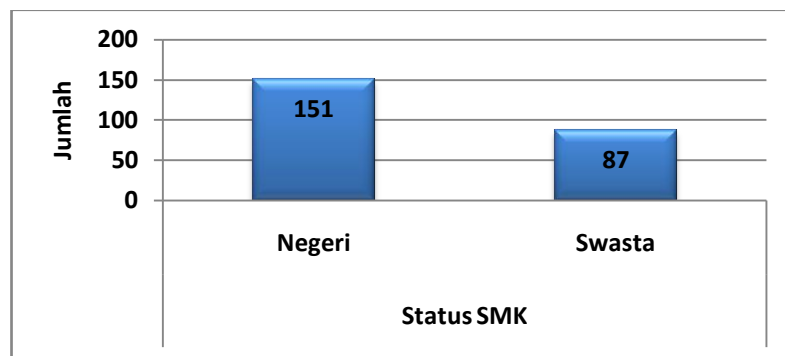
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dideskripsikan di atas menurut jenis kelamin dapat diketahui bahwa bagi guru yang berjenis kelamin pria sebanyak 123 (94,62%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan 7 (5,38%) orang guru mengatakan tidak menarik, 103 (79,23%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 27 (20,77%)

guru menyatakan tidak mudah dipahami, 114 (87,69%) guru menyatakan penyajian buku pedoman menarik sedangkan 16 (12,31%) orang menyatakan tidak menarik, 102 (78,46%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda sedangkan 28 (21,54%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 117 (90%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 13 (10%) orang guru menyatakan tidak sesuai, 123 (94,62%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan 7 (5,38%) orang guru menyatakan kebalikannya.

Bagi guru yang berjenis kelamin wanita sebanyak 104 (96,30%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan 4 (3,70%) orang guru mengatakan tidak menarik, 83 (76,85%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 25 (23,15%) guru menyatakan tidak mudah dipahami, 101 (87,69%) guru menyatakan penyajian buku pedoman menarik sedangkan 7 (12,31%) orang menyatakan tidak menarik, 90 (83,33%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda sedangkan 18 (16,67%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 94 (87,04%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 14 (12,96%) orang guru menyatakan tidak sesuai, 106 (98,15%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan 2 (1,85%) orang guru menyatakan kebalikannya.

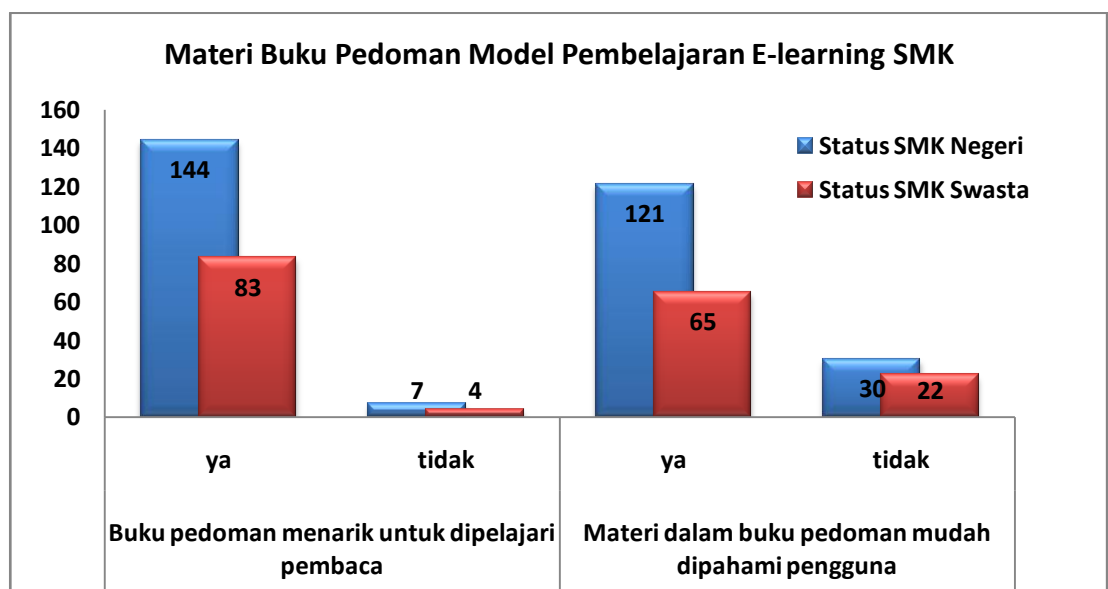
## **b. Status SMK**

Dari 43 SMK yang gurunya menjadi responden dalam penelitian ini terdiri 151 SMK Negeri dan 87 SMK Swasta. Dengan kata lain terdapat 63,45% SMK Negeri dan 36,55% SMK Swasta. Jumlah persentase tersebut dinilai relatif sebanding. Hal tersebut dikarenakan persentase SMK Negeri dan Swasta memang tidak seimbang. Dalam hal ini, jumlah SMK Negeri memang cenderung lebih banyak dari SMK Swasta.

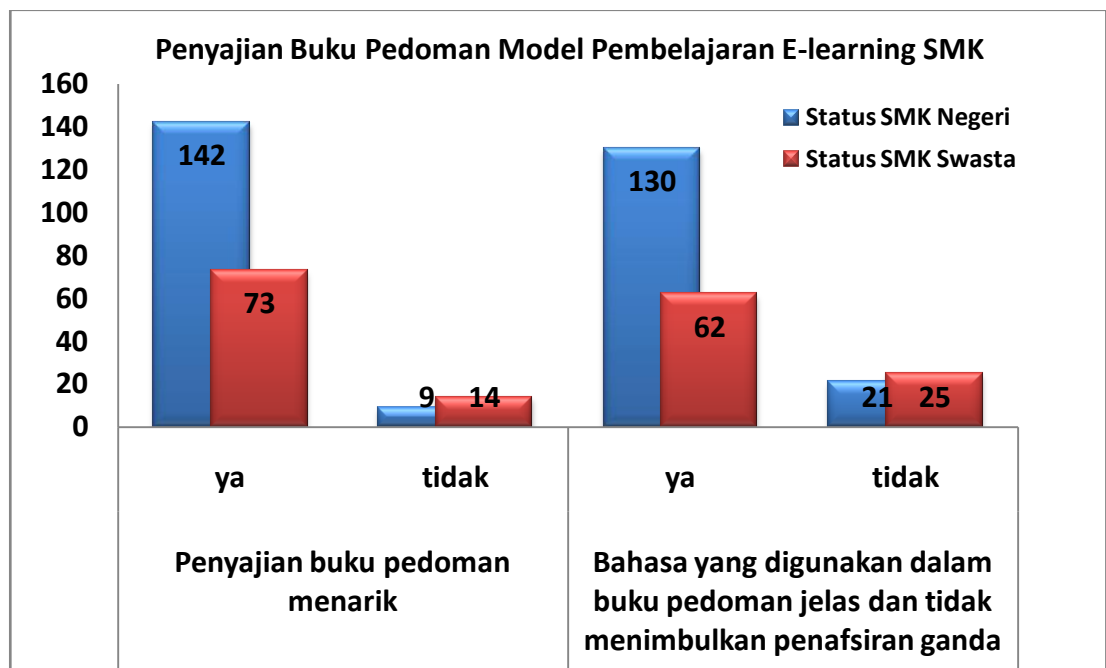


Gambar 12. Jumlah SMK berdasarkan status SMK

Berikut ini adalah penjabaran dari data penilaian responden yang dibedakan antara responden dari SMK Negeri dan SMK Swasta:

Gambar 13. Indikator Materi Buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan status SMKTabel 9. Presentase penilaian materi buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan status SMK

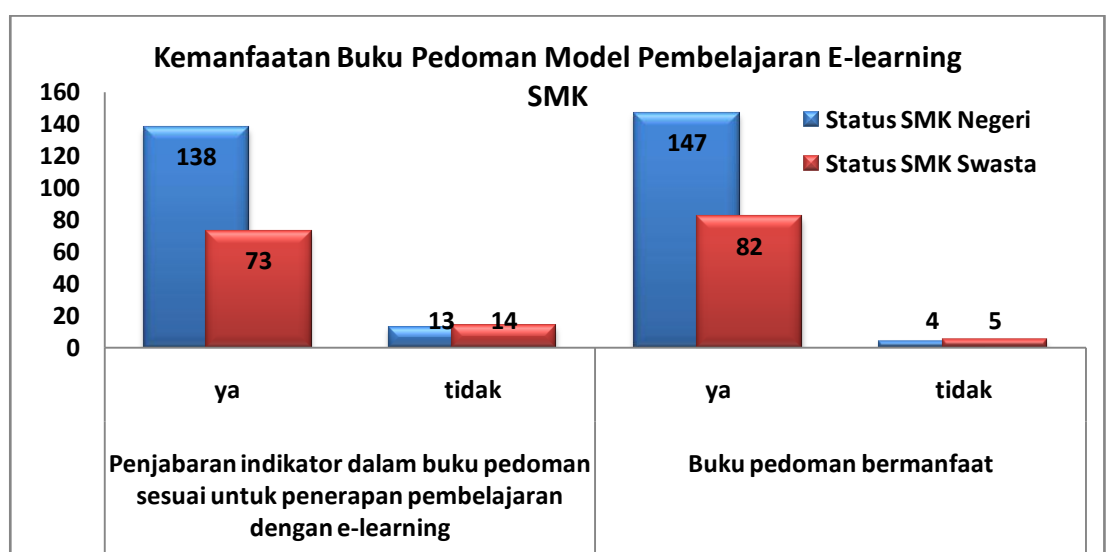
No	Variabel	Indikator	Materi 1		Materi 2	
			ya	tidak	Ya	tidak
1	Status SMK	Negeri	95.36%	4.64%	80.13%	19.87%
		Swasta	95.40%	4.60%	74.71%	25.29%



Gambar 14. Indikator penyajian buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan status SMK

Tabel 10. Presentase penilaian penyajian buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan Status SMK

No	Variabel	Indikator	Penyajian 1		Penyajian 2	
			Ya	tidak	Ya	Tidak
1	Status SMK	Negeri	94.04%	5.96%	86.09%	13.91%
		Swasta	83.91%	16.09%	71.26%	28.74%



Gambar 15. Indikator kemanfaatan buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan status SMK

Tabel 11. Presentase penilaian kemanfaatan buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan Status SMK

No	Variabel	Indikator	Kemanfaatan 1		Kemanfaatan 2	
			ya	tidak	ya	tidak
1	Status SMK	Negeri	91.39%	8.61%	97.35%	2.65%
		Swasta	83.91%	16.09%	94.25%	5.75%

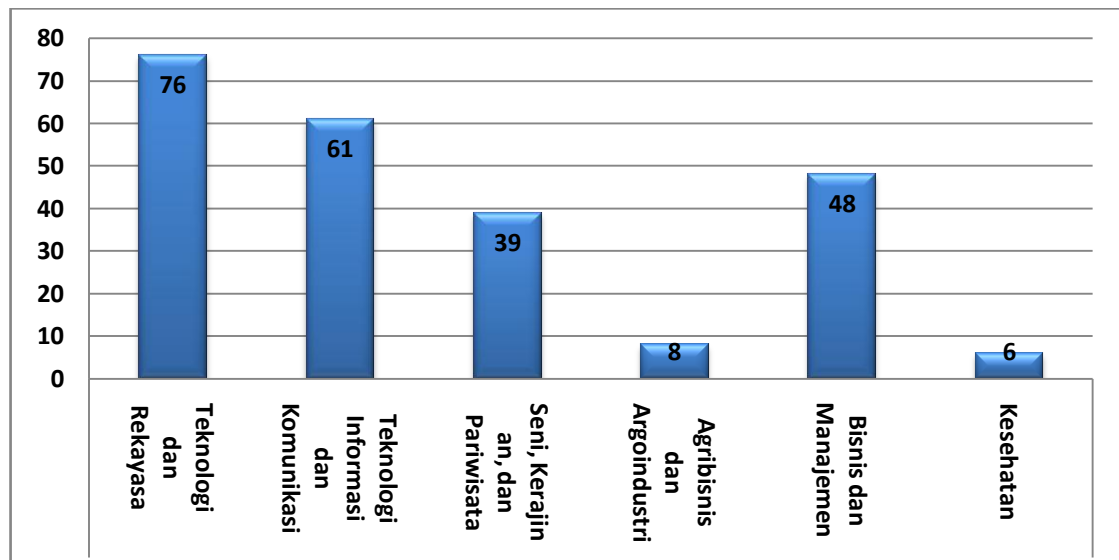
Berdasarkan tabel di atas menurut status SMK-nya dapat diketahui bahwa bagi guru SMK Negeri sebanyak 144 (95,36%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan 7 (4,64%) orang guru mengatakan tidak menarik, 121 (80,13%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 30 (19,87%) guru menyatakan tidak mudah dipahami, 142 (94,04%) guru menyatakan penyajian buku pedoman menarik sedangkan 9 (5,96%) orang menyatakan tidak menarik, 130 (86,09%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda sedangkan 21 (13,91%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 138 (91,39%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 13 (8,61%) orang guru menyatakan tidak sesuai, 147 (97,35%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan 4 (2,65%) orang guru menyatakan kebalikannya.

Menurut guru SMK swasta, sebanyak 83 (95,40%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan 4 (4,60%) orang guru mengatakan tidak menarik, 65 (74,71%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 22 (25,29%) guru menyatakan tidak mudah dipahami, 73 (83,91%) guru menyatakan penyajian buku pedoman menarik sedangkan 14 (16,09%) orang menyatakan tidak menarik, 62 (71,26%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda sedangkan 25 (28,74%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 73 (83,91%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 14 (16,09%) orang guru

menyatakan tidak sesuai, 82 (94,25%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan 5 (5,75%) orang guru menyatakan kebalikannya.

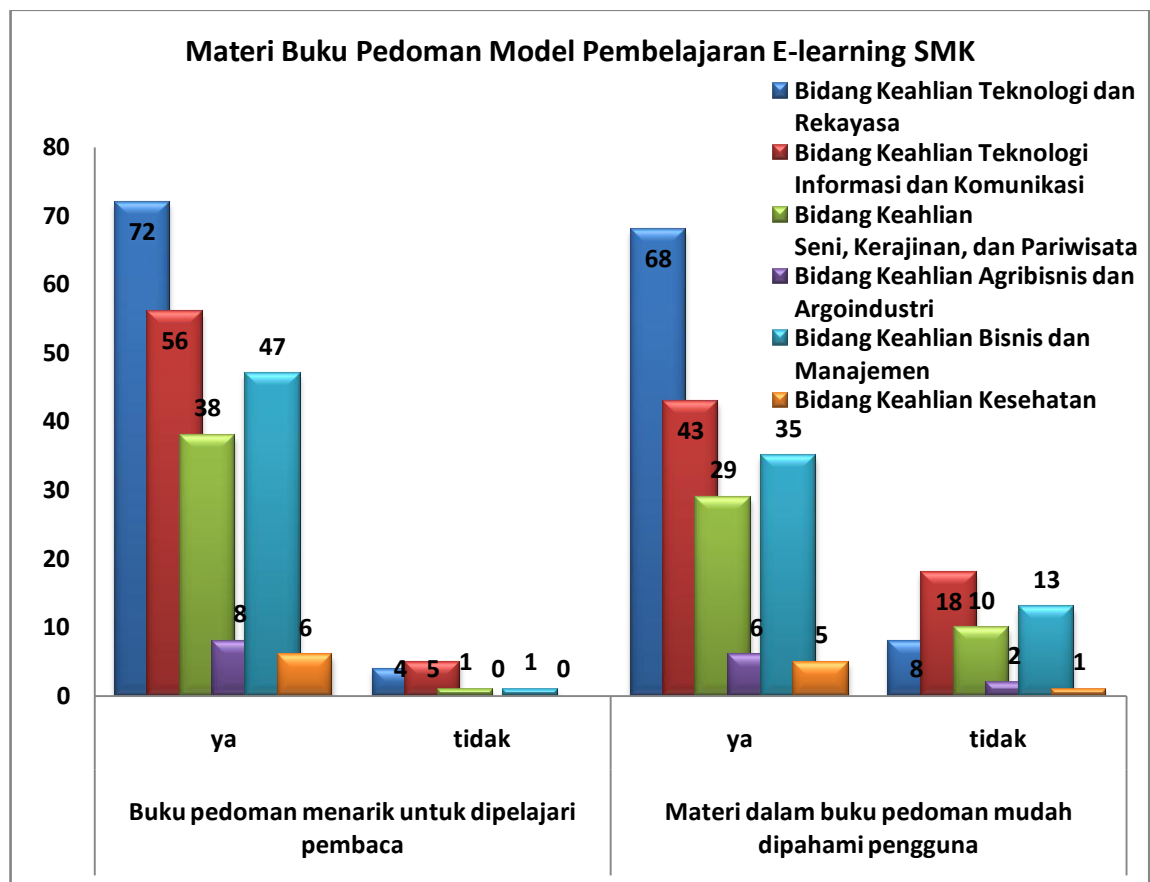
### c. Bidang Keahlian

Pengambilan data memperhatikan keterwakilan semua bidang keahlian yang ada di SMK, yaitu: (1) Teknologi dan Rekayasa; (2) Teknologi Informasi dan Komunikasi; (3) Seni, Kerajinan, dan Pariwisata; (4) Agribisnis dan Agroindustri; (5) Bisnis dan Manajemen; dan (6) Kesehatan.



Gambar 16. Jumlah SMK berdasarkan kelompok bidang keahlian

Berikut ini adalah penjabaran dari data penilaian responden yang dibedakan antara responden dari 6 Bidang Keahlian SMK:

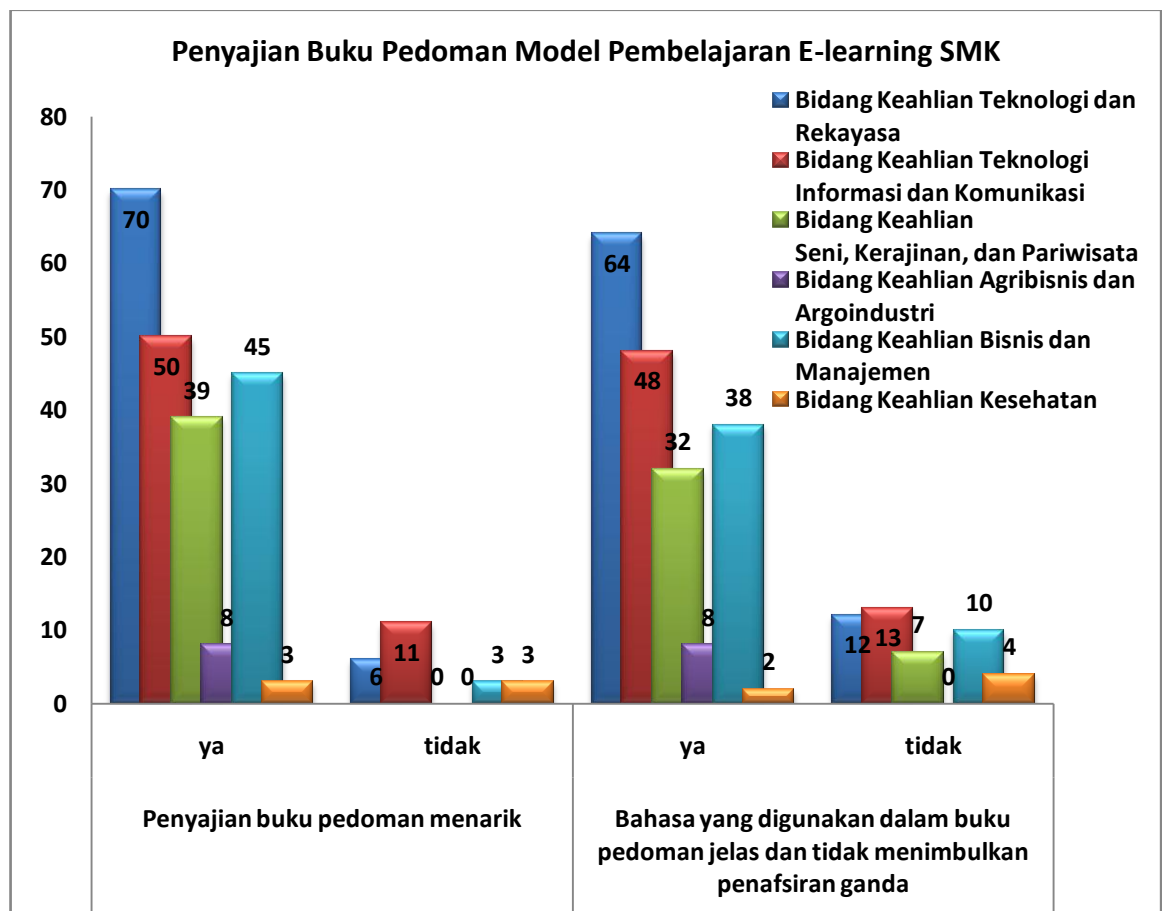


Gambar 17. Indikator Materi Buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan bidang keahlian SMK

Tabel 12. Presentase penilaian materi buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan bidang keahlian

No	Variabel	Indikator	Materi 1		Materi 2	
			ya	tidak	Ya	Tidak
1	Bidang Keahlian	Teknologi dan Rekayasa	94.74%	5.26%	89.47%	10.53%
		Teknologi Informasi dan Komunikasi	91.80%	8.20%	70.49%	29.51%
		Seni, Kerajinan, dan Pariwisata	97.44%	2.56%	74.36%	25.64%
		Agribisnis dan Argoindustri	100.00%	0.00%	75.00%	25.00%
		Bisnis dan Manajemen	97.92%	2.08%	72.92%	27.08%
		Kesehatan	100.00%	0.00%	83.33%	16.67%

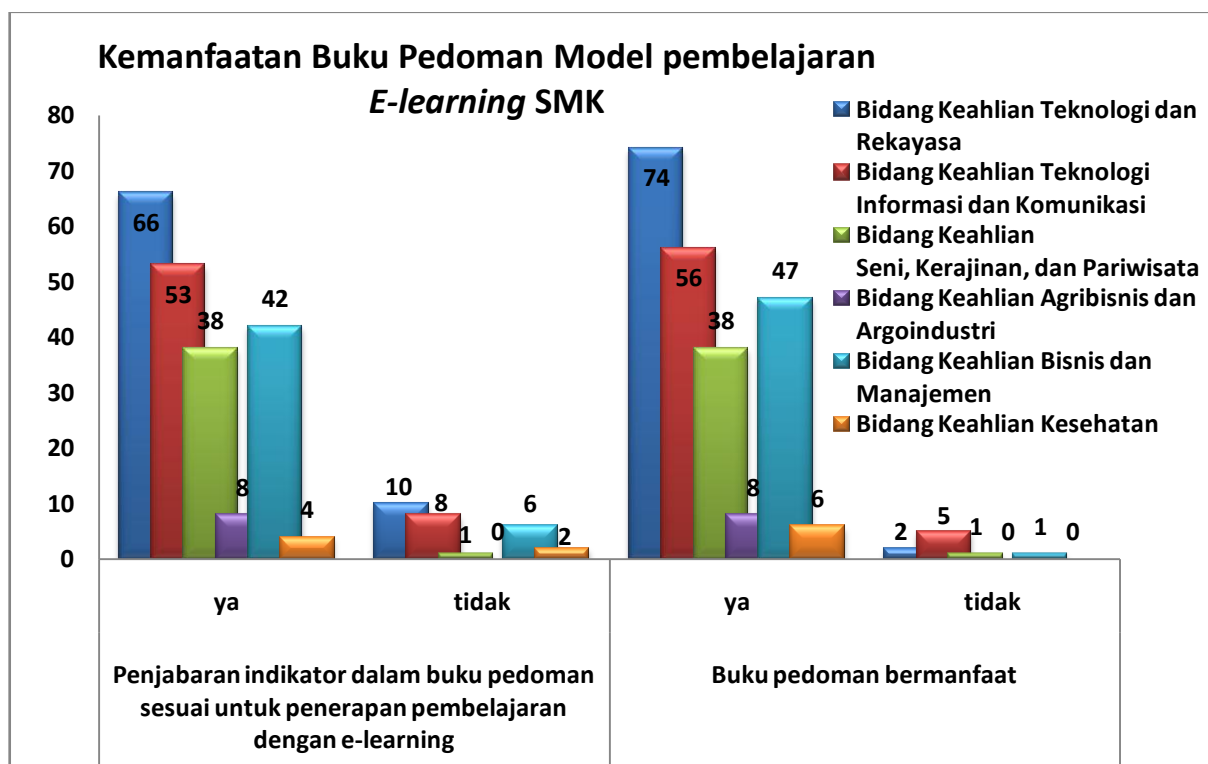




Gambar 18. Indikator penyajian buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan bidang keahlian SMK

Tabel 13. Presentase penilaian penyajian buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan bidang keahlian

No	Variabel	Indikator	Penyajian 1		Penyajian 2	
			ya	tidak	Ya	Tidak
1	Bidang Keahlian	Teknologi dan Rekayasa	92.11%	7.89%	84.21%	15.79%
		Teknologi Informasi dan Komunikasi	81.97%	18.03%	78.69%	21.31%
		Seni, Kerajinan, dan Pariwisata	100.00%	0.00%	82.05%	17.95%
		Agribisnis dan Argoindustri	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%
		Bisnis dan Manajemen	93.75%	6.25%	79.17%	20.83%
		Kesehatan	50.00%	50.00%	33.33%	66.67%



Gambar 19. Indikator kemanfaatan buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan bidang keahlian SMK

Tabel 14. Presentase penilaian kemanfaatan buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan bidang keahlian

No	Variabel	Indikator	Kemanfaatan 1		Kemanfaatan 2	
			ya	tidak	Ya	Tidak
1	Bidang Keahlian	Teknologi dan Rekayasa	86.84%	13.16%	97.37%	2.63%
		Teknologi Informasi dan Komunikasi	86.89%	13.11%	91.80%	8.20%
		Seni, Kerajinan, dan Pariwisata	97.44%	2.56%	97.44%	2.56%
		Agribisnis dan Argoindustri	100.00%	0.00%	100.00%	0.00%
		Bisnis dan Manajemen	87.50%	12.50%	97.92%	2.08%
		Kesehatan	66.67%	33.33%	100.00%	0.00%

Berdasarkan tabel di atas dilihat dari bidang keahliannya dapat diketahui bahwa bagi guru dengan bidang keahlian Teknologi dan Rekayasa sebanyak 72 (94,74%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan 4 (5,26%) orang guru mengatakan tidak menarik, 68 (89,47%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 8 (10,53%) guru menyatakan tidak mudah dipahami, 70 (92,11%) guru menyatakan

penyajian buku pedoman menarik sedangkan 6 (7,89%) orang menyatakan tidak menarik, 64 (84,21%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda sedangkan 12 (15,79%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 66 (86,84%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 10 (13,16%) orang guru menyatakan tidak sesuai, 74 (97,37%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan 2 (2,63%) orang guru menyatakan kebalikannya.

Sedangkan guru pada bidang keahlian Teknologi Informasi dan komunikasi sebanyak 56 (91,80%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan 5 (8,20%) orang guru mengatakan tidak menarik, 43 (70,49%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 18 (29,51%) guru menyatakan tidak mudah dipahami, 50 (81,97%) guru menyatakan penyajian buku pedoman menarik sedangkan 11 (18,03%) orang menyatakan tidak menarik, 48 (78,69%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda sedangkan 13 (21,31%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 53 (86,89%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 8 (13,11%) orang guru menyatakan tidak sesuai, 56 (91,80%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan 5 (8,20%) orang guru menyatakan kebalikannya.

Guru pada bidang keahlian Seni, Kerajinan, dan Pariwisata sebanyak 38 (97,44%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan 1 (2,56%) orang guru mengatakan tidak menarik, 29 (74,36%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 10 (25,64%) guru menyatakan tidak mudah dipahami, 39 (100%) guru menyatakan penyajian buku pedoman menarik dan tidak ada guru yang menyatakan tidak menarik (0%), 32 (82,05%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda dan 7

(17,95%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 38 (97,44%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 1 (2,56%) guru menyatakan tidak sesuai, 38 (97,44%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan 1 (2,56%) guru yang menyatakan bahwa buku pedoman tersebut tidak bermanfaat.

Guru pada bidang keahlian Agribisnis dan Agroindustri sebanyak 8 (100%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan tidak ada guru yang mengatakan bahwa buku tidak menarik (0%), 6 (75%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 2 (25%) guru menyatakan tidak mudah dipahami, 8 (100%) guru menyatakan penyajian buku pedoman menarik dan tidak ada guru yang menyatakan tidak menarik (0%), 8 (100%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda dan tidak ada guru yang menyatakan hal yang sebaliknya (0%), 8 (100%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan tidak ada guru yang menyatakan tidak sesuai (0%), 8 (100%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan tidak ada guru yang menyatakan bahwa buku pedoman tersebut tidak bermanfaat (0%).

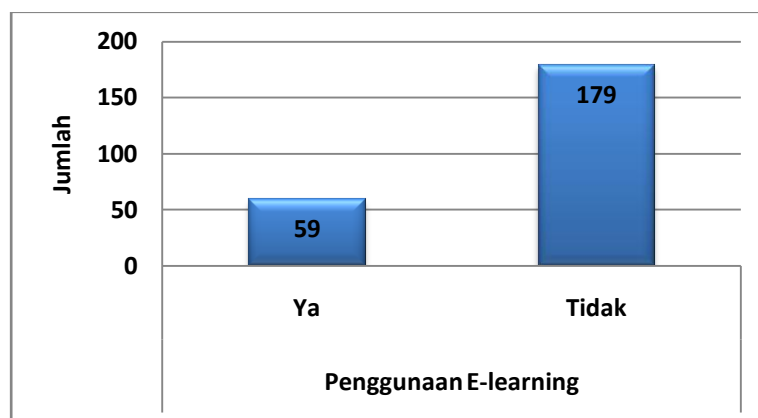
Guru pada bidang keahlian Bisnis dan Manajemen sebanyak 47 (97,92%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan 1 (2,08%) orang guru mengatakan tidak menarik, 35 (72,92%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 13 (27,08%) guru menyatakan tidak mudah dipahami, 45 (93,75%) guru menyatakan penyajian buku pedoman menarik sedangkan 3 (6,25%) orang menyatakan tidak menarik, 38 (79,17%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda sedangkan 10 (20,83%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 42 (87,50%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 6 (12,50%) orang guru

menyatakan tidak sesuai, 47 (97,992%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan 1 (2,08%) orang guru menyatakan kebalikannya.

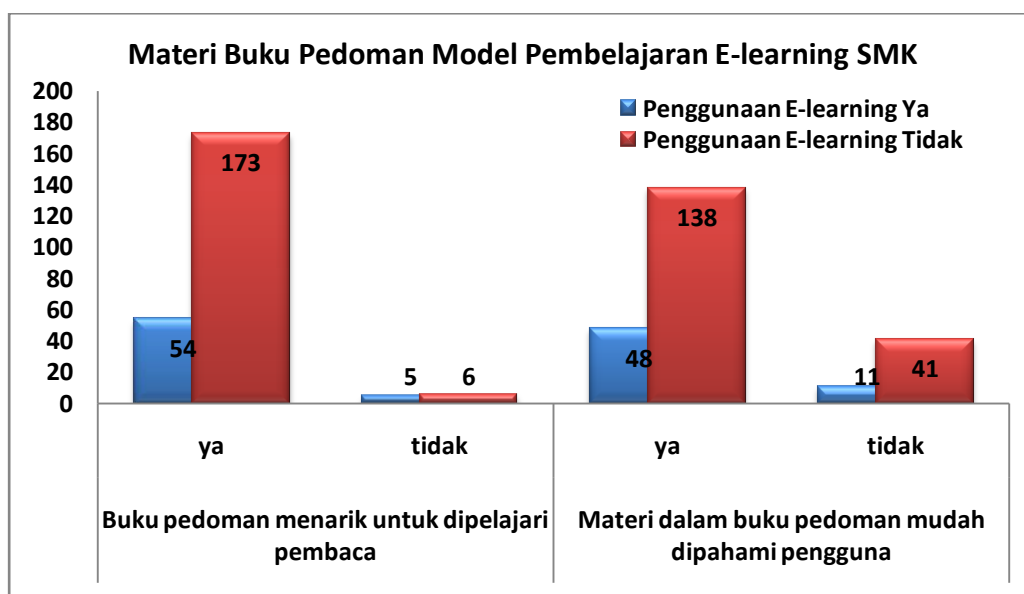
Guru pada bidang keahlian Kesehatan sebanyak 6 (100%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan tidak ada guru yang mengatakan bahwa buku tidak menarik (0%), 5 (83,33%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna dan 1 (16,67%) guru menyatakan bahwa buku pedoman tidak mudah dipahami, 3 (50%) guru menyatakan penyajian buku pedoman menarik dan 3 (50%) guru menyatakan tidak menarik, 2 (33,33%) guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda dan 4 (66,67%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 4 (66,67%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 2 (33,33%) guru menyatakan tidak sesuai, 6 (100%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan tidak ada guru yang menyatakan bahwa buku pedoman tersebut tidak bermanfaat (0%).

#### **d. Penggunaan *e-learning***

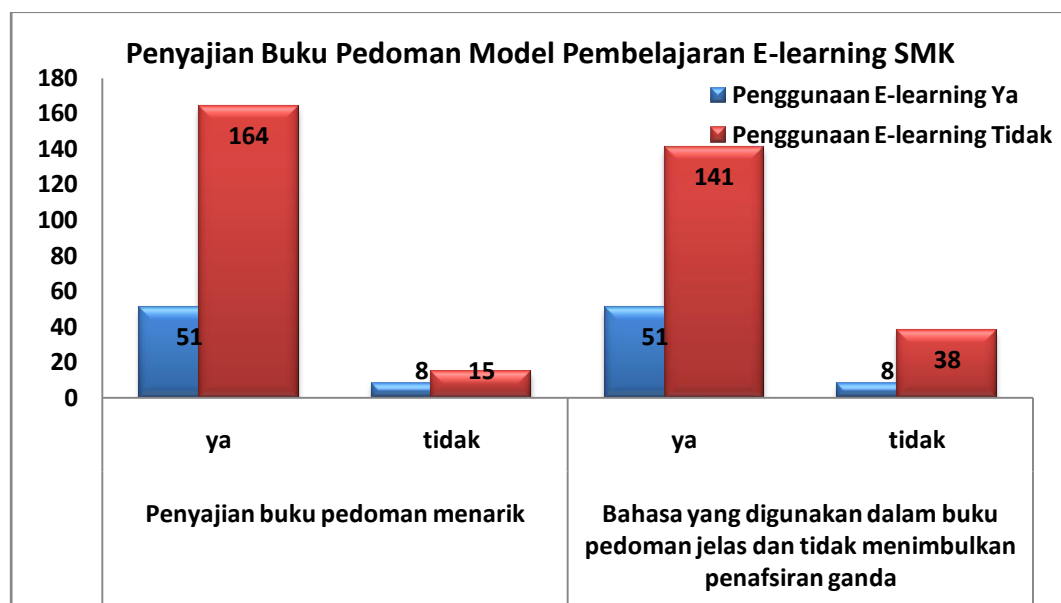
Pengambilan data memperhatikan aspek pengalaman responden dalam menggunakan *e-learning*. Hal tersebut, dinilai akan memiliki pengaruh terhadap kebutuhan-kebutuhan dalam model pembelajaran *e-learning* SMK. Dari total responden 238, 59 responden adalah pengguna *e-learning*, sedangkan 179 responden bukan sebagai pengguna *e-learning*. Dengan perbedaan latar belakang pengalaman dalam penggunaan *e-learning* tersebut, dinilai akan memberikan masukan yang berbeda demi pengembangan buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK ini.

Gambar 20. Jumlah pengguna *e-learning*

Berikut ini adalah penjabaran dari data penilaian responden yang dibedakan antara responden yang menjadi pengguna *e-learning* dan responden yang tidak menjadi pengguna *e-learning*.

Gambar 21. Indikator Materi Buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan penggunaan *e-learning*Tabel 15. Presentase penilaian materi buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK menurut pengguna *e-learning*

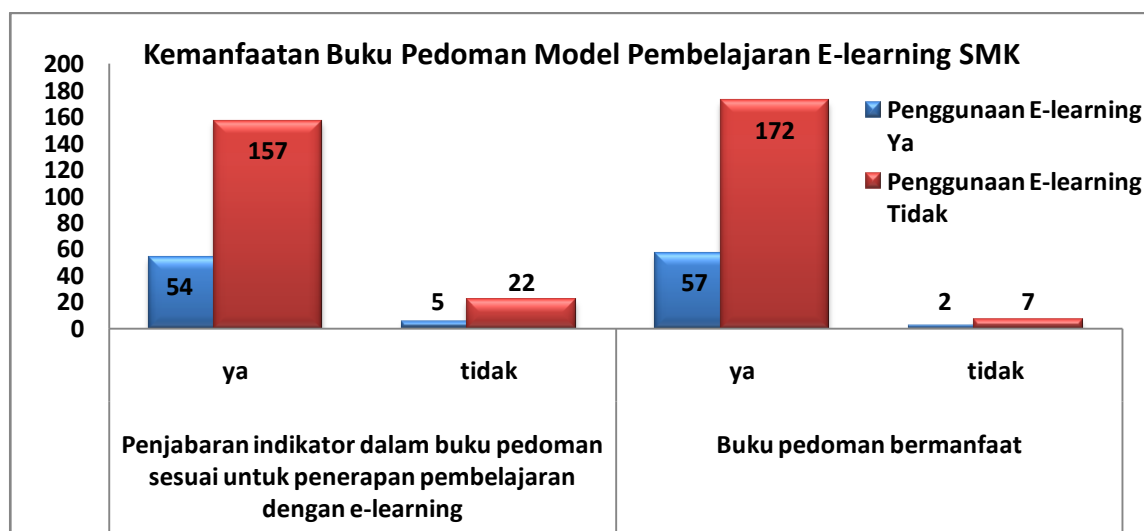
No	Variabel	Indikator	Materi 1		Materi 2	
			Ya	Tidak	ya	tidak
1	Penggunaan <i>E-learning</i>	Ya	91.53%	8.47%	81.36%	18.64%
		Tidak	96.65%	3.35%	77.09%	22.91%



Gambar 22. Indikator Penyajian Buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan penggunaan *e-learning*

Tabel 16. Presentase penilaian penyajian buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK menurut pengguna *e-learning*

No	Variabel	Indikator	Penyajian 1		Penyajian 2	
			Ya	tidak	ya	tidak
1	Penggunaan <i>E-learning</i>	Ya	86.44%	13.56%	86.44%	13.56%
		Tidak	91.62%	8.38%	78.77%	21.23%



Gambar 23. Indikator Kemanfaatan Buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK berdasarkan penggunaan *e-learning*

Tabel 17. Presentase penilaian kemanfaatan buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK menurut pengguna *e-learning*

No	Variabel	Indikator	Kemanfaatan 1		Kemanfaatan 2	
			Ya	tidak	ya	Tidak
1	Penggunaan <i>E-learning</i>	Ya	91.53%	8.47%	96.61%	3.39%
		Tidak	87.71%	12.29%	96.09%	3.91%

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dideskripsikan di atas dilihat dari penggunaan *e-learning* dapat diketahui bahwa bagi guru yang menggunakan *e-learning* sebanyak 54 (91,53%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan 5 (8,47%) orang guru mengatakan tidak menarik, 48 (81,36%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 11 (18,64%) guru menyatakan tidak mudah dipahami, 51 (86,44%) guru menyatakan penyajian buku pedoman menarik sedangkan 8 (13,55%) orang menyatakan tidak menarik, 51 (86,44%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda sedangkan 8 (13,56%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 54 (91,53%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 5 (8,47%) orang guru menyatakan tidak sesuai, 57 (96,61%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan 2 (3,39%) orang guru menyatakan kebalikannya.

Guru yang tidak menggunakan *e-learning* sebanyak 173 (96,65%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan 6 (3,35%) orang guru mengatakan tidak menarik, 138 (77,09%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 41 (22,91%) guru menyatakan tidak mudah dipahami, 141 (91,62%) guru menyatakan penyajian buku pedoman menarik sedangkan 38 (8,38%) orang menyatakan tidak menarik, 132 (78,77%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda sedangkan 38 (21,23%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 157 (87,71%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman



sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 22 (12,29%) orang guru menyatakan tidak sesuai, 172 (96,09%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan 7 (3,91%) orang guru menyatakan kebalikannya.

## 2. Deskriptif Kualitatif

Analisa Kualitatif dilakukan untuk memaparkan saran/masukan dan tanggapan para responden. Analisa melalui tiga tahap yaitu: (1) *Data reduction* (reduksi data), Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, kemudian dicari tema dan polanya. Reduksi data dimaksudkan untuk menentukan data ulang sesuai dengan permasalahan yang penulis teliti, dengan demikian data yang telah direduksi memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Disini data saran dan tanggapan mengenai Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK yang diperoleh dan terkumpul kemudian dibuat rangkuman; (2) *Data display* (penyajian data), penyajian data adalah suatu cara merangkai data dalam suatu organisasi yang memudahkan untuk membuat kesimpulan atau tindakan yang diusulkan. Sajian data dimaksudkan untuk memilih data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian tentang Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK. Artinya data yang telah dirangkum tadi kemudian dipilih. Sekiranya data mana yang diperlukan untuk penulisan laporan penelitian; (3) *Verification/Conclusion drawing*, langkah ketiga yaitu penarikan kesimpulan.

### a. Reduksi Data

Saran-saran yang diberikan responden tidak semua dapat digunakan dalam analisis data. Berikut ini adalah deskripsi reduksi data yang dilakukan:

#### 1) Pemilahan data yang tidak digunakan (*terlampir*)

Pengambilan keputusan pemilahan data yang digunakan dan tidak digunakan mengacu pada beberapa hal, seperti berikut ini,

Tabel 18. Pengambilan keputusan pemilihan data

No.	Kriteria	Keputusan
1	Berupa tanggapan (baik positif atau negatif), tanggapan yang dimaksud adalah komentar tanpa memberikan saran/masukan	Tidak digunakan
2	Berupa komentar yang tidak berkaitan dengan buku Pedoman Pembelajaran <i>e-learning</i> SMK, seperti: (1) wacana pengadaan pelatihan <i>e-learning</i> untuk guru; (2) wacana pengadaan pelatihan <i>e-learning</i> untuk siswa; (3) pemaparan kondisi sekolah responden (fasilitas dan SDM); dsb.	Tidak digunakan
3	Saran yang diberikan bersifat umum (kurang spesifik)	Tidak digunakan
4	Saran berkaitan dengan materi (disesuaikan dengan tahapan draf model pembelajaran <i>e-learning</i> SMK)	Digunakan
5	Saran berkaitan dengan penyajian	Digunakan

## 2) Pengelompokkan data mengacu pada draf model

### a) Materi

Pengelompokkan dalam kelompok materi ini bertujuan untuk mendapatkan substansi apa saja yang harus dihilangkan atau ditambahkan pada draf model. Saran-saran yang diambil dikelompokkan sesuai dengan keempat tahapan draf model pembelajaran *e-learning* SMK.

### b) Penyajian

Pengelompokkan dalam kelompok materi ini bertujuan untuk mendapatkan bentuk penyajian buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK yang menarik dan jelas bagi pembaca. Dari berbagai saran penyajian yang terkumpul, kemudian dibagi menjadi delapan pengelompokkan, yaitu: (1) pengantar/pendahuluan; (2) glosarium; (3) diagram/flowchart dan gambar; (4) bahasa dan format (sistematika) penulisan; (5) pemberian contoh-contoh; dan (6) komponen pendukung buku.

## b. Penyajian Data

Berikut ini adalah hasil pengelompokkan dari kegiatan reduksi data sebelumnya diperoleh data yaitu:

## 1) Materi

Pengelompokkan dalam kelompok materi ini bertujuan untuk mendapatkan substansi apa saja yang harus dihilangkan atau ditambahkan pada draf model. Saran-saran yang diambil dikelompokkan sesuai dengan keempat tahapan draf model pembelajaran *e-learning* SMK. Data-data (saran) dari responden yang berhubungan dengan materi adalah sebagai berikut,

### a) Tahapan Analisis Kebutuhan

Saran-saran dari responden yang sesuai dengan tahapan analisis kebutuhan secara umum mengungkapkan bahwa fasilitas ICT di sekolah dalam rangka implementasi pembelajaran *e-learning* merupakan indikator yang harus mendapat perhatian. Dari saran-saran tersebut juga bisa diketahui bahwa muncul indikator analisis kebutuhan lainnya yang dinilai juga memiliki tingkat kepentingan yang perlu diperhatikan. Indikator tersebut adalah kemampuan dasar ICT SDM (khususnya guru) pelaksana pembelajaran *e-learning*, Jenis Pembelajaran dan Kebijakan Sekolah dalam hal ini yang berhubungan dengan pembelajaran *e-learning*. Saran-saran dari responden yang sesuai dengan tahapan analisis kebutuhan adalah sebagai berikut:

Tabel 19. Saran dari responden yang berkaitan dengan tahapan "Analisis Kebutuhan" dalam Model Pembelajaran *e-learning* SMK

No	Saran dari responden	Indikator draf model	Indikator yang muncul
1	<i>a. Tersedianya sarana/prasarana yang menunjang (jaringan internet yang tidak putus nyambung) b. Perlu penambahan media komputer/proyektor diwaktu KBM buat siswa</i>	Fasilitas sekolah	-
2	<i>dibahas tools yang digunakan dalam pembelajaran</i>	Fasilitas ICT	-
3	<i>a. Mengingat bahwa tidak semua guru mampu/melek internet, maka perlu juga disampaikan kemampuan standar yang harus dipenuhi untuk melaksanakan KBM dengan e-learning</i>	-	Kemampuan dasar ICT guru

No	Saran dari responden	Indikator draf model	Indikator yang muncul
4	<i>Spec hardware dan software perlu lebih detail sesuai keperluan mapel kejuruan</i>	Fasilitas ICT	-
5	<i>Kualitas pengetahuan SDM, pendidik dan tenaga kependidikan masalah ICT di sekolah perlu ditingkatkan baik secara teori maupun keterampilan dalam menggunakan fasilitas fisik khususnya yang berkaitan dengan perangkat ICT dengan pelatihan.</i>	Fasilitas ICT	-
6	<i>Kesiapan SDM dan kesiapan fasilitas</i>	Fasilitas ICT	Kemampuan ICT SDM
7	<i>Pembelajaran e-learning bisa dilaksanakan dengan baik ketika SDM disiapkan dengan penuh profesional. Kendala yang akan dihadapi adanya peralatan (hardware) yang selalu berkembang setiap saat.</i>	Fasilitas ICT	Penyiapan SDM
8	<i>perlu dijelaskan spek khusus/ minimal PC yang dibutuhkan, besar bandwidth yang dibutuhkan</i>	Fasilitas ICT	-
9	<i>Aplikasi elearning di dalam LAN untuk server local</i>	Fasilitas ICT	-
10	<i>SMK seperti apa yang direkomendasikan menggunakan e-learning? Bagaimana software dan hardware yang efektif dan menarik &amp;</i>	Fasilitas ICT	-
11	<i>a. Perlu ditambahkan dalam analisis kebutuhan tentang kemampuan/kompetensi guru sebagai penyaji/pembuat materi pelajaran dengan menggunakan e-learning</i>	-	Kemampuan dasar ICT SDM
12	<i>dalam pengembangan elearning membutuhkan IT padahal peran kepala sekolah/ kebijakan sekolah sangat penting apa tidak bisa diintegrasikan?</i>	-	Kebijakan Sekolah
13	<i>Yang perlu ditambahkan: -pembelajaran e-learning secara offline (tanpa koneksi ke internet)</i>	-	Jenis pembelajaran
14	<i>contoh software e-learning yang digunakan serta kompatibilitasnya</i>	Fasilitas ICT	-

b) Tahapan Seleksi Urutan dan Kompetensi

Saran-saran dari responden yang sesuai dengan tahapan seleksi urutan dan kompetensi secara umum mengungkapkan bahwa muncul indikator seleksi urutan dan

kompetensi lainnya yang dinilai juga memiliki tingkat kepentingan yang perlu diperhatikan. Indikator tersebut adalah pendidikan karakter dan analisis standar-standar pendidikan. Saran-saran dari responden yang sesuai dengan tahapan seleksi urutan dan kompetensi adalah sebagai berikut,

Tabel 20. Saran dari responden yang berkaitan dengan tahapan "Seleksi Urutan dan Kompetensi" dalam Model Pembelajaran *e-learning* SMK

No	Saran dari responden	Indikator draf model	Indikator yang muncul
1	<i>pengembangan elearning ini bagus sekali, terutama tolong dirumuskan: standar isi, standar sarana dan prasarana, kemampuan yang harus dimiliki dan dipersiapkan</i>	-	Analisis standar Isi, standar sarana dan prasarana
2	<i>3.elearning harus bisa mewujudkan atau membentuk karakter siswa. contohnya disiplin, mampu menghargai hanya oranglain sehingga siswa terbiasa bekerja sungguh-sungguh dan tidak meniru hasil oranglain</i>	-	Pendidikan karakter

#### c) Tahapan Pengembangan

Saran-saran dari responden yang sesuai dengan tahapan pengembangan secara umum mengungkapkan bahwa strategi pembelajaran dan bahan ajar merupakan indikator yang harus mendapat perhatian. Dari saran-saran tersebut juga bisa diketahui bahwa muncul sub indikator pada indikator bahan ajar yang dinilai juga memiliki tingkat kepentingan yang perlu diperhatikan. Sub-indikator tersebut adalah bahan ajar untuk pembelajaran praktek. Saran-saran dari responden yang sesuai dengan tahapan pengembangan adalah sebagai berikut,

Tabel 21. Saran dari responden yang berkaitan dengan tahapan "Pengembangan" dalam Model Pembelajaran *e-learning* SMK

No	Saran dari responden	Indikator draf model	Indikator yang muncul
1	<i>Desain elearning dibuat menarik dengan content menarik bagi siswa seperti game yang memberikan point/hadiah bagi siswa</i>	Strategi pembelajaran ( "penerapan pembelajaran interaktif")	-
2	<i>Ditambahkan langkah-langkah pembelajaran e-learning dan contoh</i>	Strategi pembelajaran ( "pembuatan RPP")	-
3	<i>b. Petunjuk RPP e-learning tidak ada sedangkan penerapan di lapangan cukup sulit d. Pembelajaran e-learning tidak harus dilaksanakan di kelas, tetapi bisa dimana dan kapan saja (buku ini hanya membahas kegiatan di kelas)</i>	Strategi pembelajaran ( "pembuatan RPP")	
4	<i>1. Dalam pembelajaran praktek, siswa harus mendapat contoh (guru melakukan demonstrasi) Hal ini harus ditampilkan didalam web 3. kemampuan tertinggi adalah "trouble shooting" (analisis masalah) sebuah kerusakan. Hal ini harus ditunjukkan langsung sehingga siswa mengalami pengalaman yang sebenarnya. Saya merasa ini tidak dapat dimasukkan dalam e-learning</i>	-	Bahan ajar (praktek)
5	<i>Ditambah langkah kerja pembelajaran e-learning yang lebih jelas</i>	Strategi pembelajaran ( "pembuatan RPP")	-
6	<i>Perlu dijelaskan pedoman penggunaan e-learning untuk pembelajaran yang sifatnya praktik, sebab untuk praktek siswa tidak hanya teori.</i>	-	Bahan ajar (praktek)
7	<i>b. Sebagai gambaran oleh guru perlu ditambahkan model-model pembelajaran riil yang dapat diterapkan/diaplikasikan di sekolah khususnya tingkat SMK</i>	Strategi pembelajaran	-
8	<i>manajemen waktu ketersediaan</i>	Strategi	-

No	Saran dari responden	Indikator draf model	Indikator yang muncul
	<i>dan kesempatan perlu lebih diperhatikan sesuai dengan pengampu pada model jadwal konvensional</i>	pembelajaran	

d) Tahapan Analisis Kebutuhan

Saran-saran dari responden yang sesuai dengan tahapan evaluasi secara umum mengungkapkan bahwa evaluasi kinerja pembelajaran dan evaluasi formatif & sumatif merupakan indikator yang harus mendapat perhatian. Dari saran-saran tersebut juga bisa diketahui bahwa muncul sub indikator pada indikator evaluasi formatif dan sumatif lainnya yang dinilai juga memiliki tingkat kepentingan yang perlu diperhatikan. Sub-indikator tersebut adalah penilaian unjuk kerja dan pengayaan. Saran-saran dari responden yang sesuai dengan tahapan analisis kebutuhan adalah sebagai berikut,

Tabel 22. Saran dari responden yang berkaitan dengan tahapan "Evaluasi" dalam Model Pembelajaran *e-learning* SMK

No	Saran dari responden	Indikator draf model	Indikator yang muncul
1	<i>d. Perlu adanya evaluasi/pemantauan selama penerapan e-learning</i>	Evaluasi kinerja pembelajaran	-
2	<i>b. Siswa dapat menerapkan e-learning dengan otodidak, namun perlu diawasi pembelajarannya sehingga buatlah sistem pengawasan dalam pembelajaran tersebut</i>	Evaluasi kinerja pembelajaran	-
4	<i>e. Tentang remidi tidak tepat, karena remidi tidak hanya dilaksanakan 2 x tetapi sampai anak kompeten (bisa berkali-kali)</i>	Evaluasi formatif dan sumatif	
5	<i>model-model/ tipe evaluasi diuraikan lebih luas termasuk penskoran sehingga nilai dapat diakses oleh semua</i>	Evaluasi formatif dan sumatif	
6	<i>2. Dalam melakukan penilaian adalah pekerjaan siswa. e-learning terbatas pada</i>		Evaluasi formatif dan sumatif

No	Saran dari responden	Indikator draf model	Indikator yang muncul
	<i>penggunaan teori, sehingga dalam penilaian praktek harus tetap dilaksanakan secara konvensional hal ini belum disampaikan</i>		(unjuk kerja)
7	<i>dalam evaluasi formatif dan sumatif perlu ditambahkan pembeda dalam pelaksanaan remedial atau pelaksanaan pengayaan (perlu ditambah pelaksanaan pengayaan)</i>		Evaluasi formatif dan sumatif (pengayaan)
8	<i>pemberian contoh untuk penilaian untuk kinerja belum terwakili</i>		Evaluasi formatif dan sumatif (unjuk kerja)

## 2) Penyajian

Pengelompokkan dalam kelompok materi ini bertujuan untuk mendapatkan bentuk penyajian buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK yang menarik dan jelas bagi pembaca. Dari berbagai saran penyajian yang terkumpul, kemudian dibagi menjadi delapan pengelompokkan, yaitu: (1) pengantar/ pendahuluan; (2) glosarium; (3) diagram/ flowchart dan gambar; (4) bahasa dan format (sistematika) penulisan; (5) pemberian contoh-contoh; dan (6) komponen pendukung buku. Data-data (saran) dari responden yang berhubungan dengan penyajian adalah sebagai berikut,

### a) Saran mengenai pengantar/ pendahuluan

Saran-saran dari responden menunjukkan bahwa pengantar/ pendahuluan perlu dipaparkan terlebih dahulu didalam buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK ini. Pengantar/ pendahuluan tersebut berisi: (1) definisi dan ruang lingkup *e-learning*; (2) pengertian model pembelajaran *e-learning*; dan (3) manfaat model pembelajaran *e-learning*. Saran-saran dari responden tersebut adalah sebagai berikut,



Tabel 23. Saran dari responden Mengenai Penyajian pada aspek  
"Pengantar/ Pendahuluan"

No	Saran dari responden
1	<i>Perlu ditambah definisi e-learning yang lebih jelas dalam bab tersendiri karena ada banyak pendapat berkenaan dengan definisi e-learning itu sendiri. Misalnya : pembelajaran yang berhubungan/dengan penggunaan alat elektronik sudah disebut e-learning padahal sekarang sudah harus berbasis web</i>
2	<i>pendalaman materi diperluas</i>
3	<i>Dijelaskan manfaat model pembelajaran elearning untuk siswa</i>
4	<i>Perlu ditambahkan materi yang dapat mendorong guru-guru untuk bisa mengembangkan elearning dan memanfaatkannya untuk peserta didik</i>
5	<i>Perlu penambahan pengertian e-learning secara umum/praktis</i>
6	<i>dijelaskan sekilas tentang pengertian/ pemahaman e-learning supaya masyarakat yang awam bisa juga memahaminya</i>
7	<i>di bagian awal bisa diberikan pendahuluan atau pengantar mengenai model pembelajaran e-learning secara garis besar sehingga pembaca yang belum mengetahui tentang e-learning dapat memperoleh gambaran tentang e-learning</i>
8	<i>a.perlu ditambahkan arti penting elearning dalam konteks memajukan dunia pendidikan b. Perlu paparan bahwa jika orang menguasai elearning maka prestasi belajarnya akan meningkat secara signifikan</i>
9	<i>a. Perlu dijelaskan pengertian dan ruang lingkup e-learning</i>
10	<i>a. Penjabaran pengertian model pembelajaran e-learning mohon diperjelas sehingga memudahkan dalam penerapannya</i>
11	<i>a. perlu penjabaran pengertian model pembelajaran e-learning</i>
12	<i>pada awal penulisan sebaiknya ada penjelasan apa yang dimaksud dengan elearning agar terdapat persamaan persepsi antara penulis dan pembaca, karena pada saat ini masih banyak adanya perbedaan persepsi tentang konsep elearning tersebut. Terimakasih</i>

b) Saran mengenai glosarium

Saran-saran dari responden menunjukkan bahwa glosarium perlu disajikan terlebih dahulu didalam buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK ini. Glosarium tersebut berisi istilah-istilah yang digunakan dalam buku ini. Sehingga pembaca dapat memahami kalimat-kalimat dalam buku ini yang mengandung istilah asing tersebut. Saran-saran dari responden tersebut adalah sebagai berikut,

Tabel 24. Saran dari responden Mengenai Penyajian pada aspek "Glosarium"

No	Saran dari responden
1	<i>Glosarium</i>
2	<i>disertakan skema dan glosarium</i>
3	<i>Istilah-istilah yang tertulis miring perlu dijabarkan dan diperjelas sehingga pembaca akan lebih mudah memahami dan mudah diterima</i>
4	<i>Untuk penulisan kata-kata yang tercetak miring harap diberi artinya di halaman belakang (referensi) dalam penjabarannya masih membingungkan</i>
5	<i>Tidak semua guru memahami istilah-istilah yang digunakan dalam dunia TI sehingga disarankan memberikan keterangan/penjelasan yang mudah dipahami, misal apa itu bandwidth?, apa itu ICT? (bukan singkatannya), bahkan model pembelajaran e-learning itu seperti apa?, dst</i>
6	<i>Perlu diberikan penjelasan untuk istilah-istilah yang tidak umum/istilah-istilah asing</i>
7	<i>Penjabaran pengertian istilah-istilah asing</i>
8	<i>Perlu penjabaran pengertian istilah-istilah asing</i>
9	<i>perlu ditambahkan semacam indeks kosakata asing untuk menjelaskan istilah-istilah asing yang dipakai dalam pemaparan isi buku atau menggunakan footnote, karena belum tentu semua pembaca/ guru tahu/ memahami istilah tersebut</i>
10	<i>Perlu ada catatan khusus untuk menjelaskan kata asing/belum populer, untuk pendidik perlu disosialisasikan secara intens dan bimbingan perkembangan TIK</i>
11	<i>Perlu ditambahkan glosarium</i>
12	<i>Mohon dilengkapi dengan glosarium/kata-kata susah dijelaskan artinya khususnya bidang IT karena orang yang bisa komputer dan internet belum tentu paham dengan istilah-istilah IT</i>
13	<i>Tolong ditambahkan istilah-istilah yang lebih sederhana (mudah dimengerti)</i>

c) Saran mengenai diagram/flowchart dan gambar

Saran-saran dari responden menunjukkan bahwa diagram/ flowchart model pembelajaran *e-learning* dan gambar-gambar pendukung perlu disajikan didalam buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK ini. Saran-saran dari responden tersebut adalah sebagai berikut,

Tabel 25. Saran dari responden Mengenai Penyajian pada aspek "Gambar, Diagram/ Flowchart"

No	Saran dari responden
1	<i>Gambar</i>
2	<i>Dalam buku pedoman model pembelajaran e-learning ditambah gambar-gambar yang sesuai agar lebih menarik dan tidak cepat jenuh membacanya</i>
3	<i>Tutorial dengan grafis lebih lengkap step by step</i>
4	<i>Alur atau urutan pembuatan e-learning mohon bisa dengan alur kerja flow chart atau gambar</i>
5	<i>b. Adanya alur pembelajaran e-learning</i>
6	<i>a. Dalam buku pedoman model pembelajaran e-learning SMK ini perlu ditambah bagan alur pembelajaran e-learning, yang akan lebih mudah membantu dalam langkah-langkah pembuatan e-learning</i>
7	<i>Ditambahkan ilustrasi bergambar dan flowchart,</i>
8	<i>diberi satndar minimal yang harus ada, dan ada cek list untuk membantu menganalisisnya, sehingga dengan pedoman itu kita bisa menganalisis sekolah kita efektif atau kurang efektif,</i>
9	<i>cover (gambar) diberi nuansa SMK, mungkin gambar siswa</i>
10	<i>perlu ditambahkan berbagai contoh gambar supaya menarik dan lebih cepat dipahami</i>
11	<i>lebih baik ditambahkan diagraan alir proses perencanaan pembelajaran dengan e-learning</i>
12	<i>diawal diberi struktur --&gt; diagram pengembangannya buat jadi gambaran awal pembaca</i>
13	<i>berikan gambar pendukung</i>
14	<i>Tambahkan grafis/flowchart yang sesuai</i>
15	<i>Perlu disertakan gambar/grafis yang sesuai dengan materi</i>
16	<i>Perlu dilengkapi dengan penjelasan dan gambar agar lebih mudah</i>
17	<i>ditambahkan gambar contoh model</i>
18	<i>disertakan skema</i>
19	<i>"akan lebih baik kalau ditambahkan langkah-langkah aplikasinya (salah satu elearning)"</i>
20	<i>Isi akan lebih menarik dan aplikatif apabila terdapat gambar/ tabel berwarna (jika diperlukan)</i>

d) Saran mengenai bahasa dan format (sistematika) penulisan

Saran-saran dari responden menunjukkan bahwa bahasa dan format (sistematika) penulisan buku pedoman model pembelajaran *e-learning* ini dinilai masih perlu direvisi

agar bisa memberikan pemahaman yang jelas. Saran-saran dari responden tersebut adalah sebagai berikut,

Tabel 26. Saran dari responden Mengenai Penyajian pada aspek "bahasa dan format (sistematika) penulisan"

No	Saran dari responden
1	<i>a. mungkin spesifikasi butir-butir yang harus ada lebih jelas b. bahasa lebih mudah dipahami c. tujuan buku ini lebih diperjelas</i>
2	<i>Bahasa yang digunakan dalam penyampaian materi lebih mudah dipahami, bahwa tidak semua materi cocok untuk e-learning</i>
3	<i>halaman 19 harus 18 melalui berbagai --&gt; melalui berbagai Saran: adanya penjelasan mengenai rincian teknis mengenai jenis-jenis file yang dapat diperhunakan dipembelajaran elearning kaitannya dengan keunggulan dan keterbatasan media web sebagai media utama dalam proses pembelajaran elearning. contoh: format file gambar dan besar kapasitasnya dll</i>
4	<i>ada kalimat yang tidak efektif. Mungkin maksudnya untuk menyingkat/ menghemat tempat. Namun jadinya bisa menimbulkan kebingungan yaitu halaman 13 point b yaitu "menganalisis kompetensi yang ditargetkan...." mana subjeknya? Predikatnya? Kasus yang sama ada di point a, c, d; cuma yang a,c,d singkat jadi tidak begitu membingungkan. Walaupun demikia, tetap saja mereka bukan kalimat yang efektif. Kalimat tersebut bisa diralat menjadi demikian contohnya" yang dimaksud dengan indikator kompetensi keahlian yang ditargetkan adalah menganalisis kompetensi yang ditargetkan dalam...." sebenarnya banyak kasus serupa dibuka pedoman ii, bahkan mulai halaman 8 point C yaitu frasa dituliskan/ dianggap sebagai kalimat dalam paragraf. jika frasa ditulis sebagai sub bab atau sub-sub bab tidak masalah. namun masalahnya adalah frasa masuk ke paragraf, otomatis dibaca sebagai kalimat dan ternyata bikin bingung. contoh awal paragraf yang sudah oke adalah halaman 6 point 1 point a. wah ternyata tidak cukup. Sekian saja. Mohon maaf. Terimakasih</i>
5	<i>d. Bahasa susah dimengerti/diturunkan sedikit</i>
6	<i>Untuk buku pedoman ini terlalu singkat dan umum dalam menjabarkannya.</i>
7	<i>khususnya dalam penyajian dari segi bahasa masih kurang menarik dan ada beberapa kalimat yang tidak sinkron.</i>
8	<i>Harus lebih praktis, aplikatif jangan deskriptif naratif</i>
9	<i>Kata-kata diperjelas dan dipersempit</i>
10	<i>secara umum sudah baik, untuk penyempurnaan bisa ditambahkan beberapa hal, antara lain: pemberian</i>

No	Saran dari responden
	<i>penjelasan dan contoh-contoh kongkrit pada setiap penjelasan komponen, misalnya pada halaman 6 bagian fasilitas dapat diperjelas lagi bagaimana ketersediaan ruang kelas, laboratorium dan infrastruktur jaringan yang baik</i>
11	<i>a. Sistematika lebih jelas</i>
12	<i>buat penjelasan yang tidak membingungkan, dibuka : "terlalu singkat", "terlalu dibuat-buat", "terlalu susah dimengerti", "tidak konsisten"</i>

e) Saran mengenai pemberian contoh-contoh

Saran-saran dari responden menunjukkan bahwa contoh-contoh penerapan pembelajaran dalam buku pedoman model pembelajaran *e-learning* ini perlu diberikan untuk memberikan gambaran yang nyata dan jelas pada pembaca. Contoh-contoh tersebut yang berhubungan dengan: (1) penerapan pembelajaran *e-learning* salah satu kompetensi keahlian; (2) contoh perangkat pembelajaran berbasis *e-learning* termasuk RPP; (3) contoh bahan ajar; (4) contoh pengembangan pembelajaran *e-learning*; (5) contoh hardware dan software yang digunakan; (6) contoh metode yang digunakan saat pembelajaran *e-learning* dan sebagainya. Saran-saran dari responden tersebut adalah sebagai berikut,

Tabel 27. Saran dari responden Mengenai Penyajian pada aspek "pemberian contoh-contoh"

No	Saran dari responden
1	<i>perlu penjelasan penerapan elearning disekolah dengan model kelas jauh atau virtual classroom atau yang lainnya</i>
2	<i>diberikan contoh penerapan model pembelajaran e-learning SMK (contoh riil)"</i>
3	<i>b. Perlu diberikan contoh dari salah satu kompetensi keahlian</i>
4	<i>Dilampirkan contoh-contoh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran e-learning</i>
5	<i>berikan contoh e-learning yang dikembangkan</i>
6	<i>bagaimana kalau isi buku ini ditambah dengan contoh perangkat pembelajaran elearning misalnya: contoh RPP berbasis elearning, contoh bahan ajar, dll</i>
7	<i>mohon diberikan contoh-contoh untuk pengembangan elearning khususnya untuk SMK Pariwisata kompetensi keahlian jasa boga</i>

No	Saran dari responden
8	<i>ditambahkan contoh pembuatan elearning untuk meningkatkan ketertarikan terhadap penerapan elearning disekolah</i>
9	<i>"perlu disertai contoh-contoh yang praktis/ kongkrit untuk memperjelas pemahaman"</i>
10	<i>"perlu dilengkapi dengan contoh-contoh kongkrit"</i>
11	<i>a. Diberikan contoh-contoh tentang pembelajaran e-learning</i>
12	<i>tambahkan sampel hardware dan software untuk mendukung e-learning atau sumber referensi yang mendukung.</i>
13	<i>Contoh bagaimana pembelajaran e-learning</i>
14	<i>b. Prosedur e-learning yang jelas</i>
15	<i>Perlu diperbanyak contoh model pembelajaran yang menggunakan elearning</i>

f) Saran mengenai komponen pendukung buku

Saran-saran dari responden menunjukkan bahwa komponen pendukung dalam buku pedoman model pembelajaran *e-learning* ini perlu diberikan untuk memberikan gambaran yang nyata dan jelas pada pembaca. Komponen pendukung buku tersebut misalnya: (1) CD tutorial materi; (2) tutorial penggunaan moodle; (3) tutorial penerapan pembelajaran *e-learning*; dan sebagainya. Saran-saran dari responden tersebut adalah sebagai berikut,

Tabel 28. Saran dari responden Mengenai Penyajian pada aspek "komponen pendukung buku"

No	Saran dari responden
1	<i>Disertakan materi pembelajaran dalam bentuk CD</i>
2	<i>Mohon dilengkapi dengan tutorial lengkap pembelajaran e-learning</i>
3	<i>dilengkapi dengan tatacara/ pedoman pembuatan sistem pembelajaran online</i>
4	<i>Buku ini harap dilengkapi dengan tutorial lengkap pembelajaran e-learning</i>
5	<i>sertakan panduan penggunaan moodle yang praktis</i>
6	<i>c. Jika perlu dibuat buku tutorial pendamping untuk penerapan pembelajaran e-learning di SMK</i>
7	<i>Modul pengoperasian e-learning?</i>
8	<i>Disertakan modul penggunaan e-learning</i>

### c. Kesimpulan

Dari analisis sebelumnya, maka dapat diketahui bahwa draf model pembelajaran *e-learning* SMK perlu dilakukan revisi yang memperhatikan dua hal yaitu:

#### 1) Materi

Dari aspek materi, berikut ini adalah tabel yang menginformasikan kemunculan indikator-indikator dan sub-indikator – sub-indikator yang dinilai penting untuk diungkapkan dalam buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK, yaitu:

Tabel 29. Indikator dan sub-indikator yang muncul dari saran para responden

No.	Tahapan model	Indikator / sub-indikator yang muncul
1	Analisis kebutuhan	Indikator: - kemampuan dasar ICT SDM (khususnya guru) pelaksana pembelajaran <i>e-learning</i> - Jenis Pembelajaran - Kebijakan Sekolah dalam hal ini yang berhubungan dengan pembelajaran <i>e-learning</i> .
2	Seleksi dan urutan kompetensi	Indikator: - pendidikan karakter - analisis standar-standar pendidikan
3	Pengembangan	Sub-indikator tersebut adalah bahan ajar untuk pembelajaran praktek
4	Evaluasi	Sub-indikator tersebut adalah penilaian unjuk kerja dan pengayaan.

#### 2) Penyajian

Dari aspek penyajian, terdapat 6 hal yang perlu dilakukan revisi dan pengkajian ulang terhadap buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK ini, yaitu: (1) pengantar/pendahuluan; (2) glosarium; (3) diagram/ flowchart dan gambar; (4) bahasa dan format (sistematika) penulisan; (5) pemberian contoh-contoh; dan (6) komponen pendukung buku.

## BAB V KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data pada penelitian pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK pada tahun kedua adalah;

- a. Secara analisis kuantitatif dapat diketahui bahwa sebanyak 227 (95,38%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman menarik untuk dipelajari pembaca dan 11 (4,62%) orang guru mengatakan tidak menarik, 186 (78,15%) guru menyatakan bahwa materi dalam buku pedoman mudah dipahami pengguna sedangkan 52 (21,85%) guru menyatakan tidak mudah dipahami, 215 (90,34%) guru menyatakan penyajian buku pedoman menarik sedangkan 23 (9,66%) orang menyatakan tidak menarik, 192 (80,67%) orang guru menyatakan bahwa bahasa yang digunakan dalam buku pedoman jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda sedangkan 46 (19,33%) guru menyatakan hal yang sebaliknya, 211 (88,66%) guru menyatakan bahwa penjabaran indikator buku pedoman sesuai untuk penerapan pembelajaran dengan *e-learning* dan 27 (11,34%) orang guru menyatakan tidak sesuai, 229 (96,22%) orang guru menyatakan bahwa buku pedoman bermanfaat dan 9 (3,78%) orang guru menyatakan kebalikannya. Sehingga secara umum buku pedoman model pembelajaran *e-learning* SMK dapat diterima.
- b. Secara analisis kualitatif bisa dilihat dari dua aspek yaitu materi dan penyajian. Jika dilihat dari aspek materi muncul saran penambahan indikator dan sub indikator pada tahapan model. Akan tetapi karena model pembelajaran *e-learning* SMK tersebut merupakan hasil penelitian tahun pertama dan sudah melalui *Focus Group Discussion* (FGD). Adapun dari aspek penyajian, terdapat 6 hal yang perlu dilakukan revisi dan pengkajian ulang terhadap buku Pedoman Model Pembelajaran *e-learning* SMK ini, yaitu: (1) pengantar/ pendahuluan; (2) glosarium; (3) diagram/ flowchart dan gambar; (4) bahasa dan format (sistematika) penulisan; (5) pemberian contoh-contoh; dan (6) komponen pendukung buku. Beberapa masukan dari aspek penyajian sudah dilakukan tindak lanjutnya, yaitu: (1) penambahan pendahuluan; (2) glosarium; (3) diagram alur model pembelajaran *e-learning* SMK; dan (4) format (sistematika) penulisan.



## DAFTAR PUSTAKA

- AECT. (1977). *The Definition Of Educational Technology*. Washington D.C. Association for Educational Communication and Technology.
- Alessi, Stephen M. & Trollip, Stanley R. (2001). *Multimedia for Learning, methods and development (3<sup>rd</sup> Ed.)*. Massachusetts: Allyn & Bacon
- Anitah, Sri. 2004. *Model-Model Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan dan Pembelajaran*. Makalah disajikan dalam Seminar Lokakarya Nasional Metodologi Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan dan Pembelajaran, Fakultas Ilmu Pendidikan dengan Program Studi Teknologi Pembelajaran Program Pasca Sarjana UNY. Yogyakarta, 19 Juli 2004.
- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Asyad, Azhar. 2003. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Basir, Abdul. 2007. *Pengembangan Media Pembelajaran Motor Bakar Berbantuan Komputer Untuk Siswa SMK*. Tesis. Tidak diterbitkan. UNY. Yogyakarta.
- Borg, Walter. R. & Gall, M., D. (1983). *Educational Research: An Introduction (4<sup>th</sup> ed.)*. New York & London: Logman.
- Budiningsih, C. Asri. 2004. Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNY.
- Bruri Triyono M.1997. Relevansi Keterampilan Mesin Berbasis Komputer Siswa SMK dan Industri . Tesis:PPs UNJ Jakarta
- Bruri Triyono M.2009. *Strategi Pembelajaran dan Bakat Mekanik terhadap Keterampilan Mesin CNC*. :Prosiding Seminar Nasional PPs ITS Surabaya
- \_\_\_\_\_. 2004. *Desain Pesan Pembelajaran*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNY.
- \_\_\_\_\_. 2004. *Karakteristik Pembelajaran*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNY.
- Criswell, E. L. (1989). *The Design Of Computer-Based Instruction*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Darma, Rusdji. 2005. *Pengelolaan Pengetahuan Berbasis Teknologi Pada Organisasi Belajar*. Jurnal Teknologi dan Energi, 5/1 Januari 2005.
- Dick, W. & Carey, L. (1990). *The Systematic Design Of Instruction (3<sup>rd</sup> ed.)*. Glecview, Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Dwiyogo, Wasis. 2004. *Konsep Penelitian dan Pengembangan*. Makalah disajikan dalam Seminar Lokakarya Nasional Metodologi Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan dan Pembelajaran, Fakultas Ilmu Pendidikan dengan Program Studi Teknologi Pembelajaran Program Pasca Sarjana UNY. Yogyakarta, 19 – 20 Juli 2004.
- Ferdinand S Leuwol. 2008.*Evaluasi Manajemen Pembelajaran Berbasis ICT di SMA se kota Ambon*. Tesis: PPs UNY Yogyakarta
- Hamalik, Oemar. 1986. *Media Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Hannafin, Michael J. 1988. *The Design, Development and Evaluation of Instructional Software*. New York: Macmillan Publishing Company

- Heinich, R. (et al.), (1996). *Instructional Media And Technologies For Learning (5<sup>th</sup> ed.)*. Englewood cliffs, NJ: A Simon & Schuster Company.
- Ismaniati, Ch. 2001. *Media Pembelajaran Berbantuan Komputer*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNY.
- Jaka warsihna. 2005. "Dilema" Pemanfaatan ICT Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan. Jurnal Pustekom dan Informasi Pendidikan. Depdiknas.
- Kementerian Negara Riset dan Teknologi. 2006. *Penelitian Pengembangan dan Penerapan IPTEK Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi Tahun 2005-2025*. Jakarta: Kementerian Negara Riset dan Teknologi.
- Lee, William W. 2004. *Multimedia Based Instructional Design: Secend Edition*. San Francisco: Preiffer
- Lee, W.W. & Owen, D.L. (2004). *Multimedia-Based Instructional Design*. San Fransisco: Pfeiffer.
- Malcolm S. Knowles. *The Modern Practise of Adult Education (From Pedagogyto Andragogy)*. 1980. Ed.Cambridge. New York: The adult education company
- Mukminan. 2006. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY
- Philips, Rob. 1997. *The Developers Handbook to Interactive Multimedia (Practcal Guide for Educational Aplication)* London: Kogan Page
- Rasyid Hardi Wirasasmita, 2009. *Keefektifan Pembelajaran Berbantuan Internet di SMk Muhamammadiyah Yogyakarta*. Tesis:Program PPs UNY Yogyakarta
- Sadiman, Arif S. dkk. 1993. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta : CV. Rajawali.
- \_\_\_\_\_. 2002. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, Dan Pemanfaatannya*. Jakarta : Pustekomdikbud & Raja Grafindo Persada.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Satria, Romi Wahono. 2006. *Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran*. Diambil tanggal; 26 Maret 2008 dari <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/>
- Seel, B. B. & Rickey, R. C. (1994). *Instructionl Technology The Definition And Domain Of The Field*, Washington, D.C: Association for Education Communication and Technology.
- Seels, Barbara, & Richey, Rita, C. Tanpa tahun. *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasanya*. Terjemahan oleh Dewi S. Prawiradilaga, Raphael Rahardjo, Yusufhadi Miarso. 1994. Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta.
- Slameto. 2001. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sulistyo. Dkk. 2001. *Indikator Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Pusat Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Informasi dan Elektronika Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (P3TIE-BPPT). Diambil tanggal; 26 Maret 2008 dari <http://www.dtie.bppt.go.id>
- Uwes A. Chaeruman. 2005. *Mengintegrasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi ke dalam proses pembelajaran*. Jurnal Pustekom dan Informasi Pendidikan. Depdiknas.
- \_\_\_\_\_. (2010). **10 Prinsip Desain Multimedia Pembelajaran**. Diambil pada tanggal 2 Agustus 2010, dari <http://www.teknologipendidikan.net/?p=440>

### ***Lampiran 1 data yang tidak digunakan***

Data dibawah ini merupakan data yang tidak berkaitan dengan penilaian buku Pedoman Penilaian Model Pembelajaran *e-learning* SMK. Data-data tersebut yaitu:

1. *"Sulit dipahami kalau hanya dibaca, jelasnya lagi kalau langsung dipraktekan"*
2. *"Dalam proses pembelajaran khususnya praktek akan lebih baik jika didokumen dengan CD atau Flashdisk berupa video untuk ditayangkan dalam LCD, sehingga guru tinggal menjelaskan proses kegiatan-proses kegiatan praktek yang sedang berlangsung, dan sewaktu-waktu dapat diulang kembali tanpa harus membuat modul yang baru dan dapat disimpan lebih lama dan aman"*
3. *"Sudah banyak SMK yang mempunyai fasilitas ICT untuk mendukung pembelajaran e-learning, tetapi guru-guru yang bisa memanfaatkan fasilitas ICT sangat terbatas. Juga materi dalam bahan ajar berbasis e-learning belum lengkap. Jadi akan lebih baik jika diadakan pelatihan pembelajaran dengan e-learning bagi para guru, atau diberikan pedoman pemakaian fasilitas ICT untuk pembelajaran. Disamping itu, bahan ajar-bahan ajar yang berbasis e-learning dibuat dengan lengkap sesuai dengan mata pelajaran yang ada di sekolah"*
4. *"Untuk proses pembelajaran praktek akan lebih baik, jika didokumen dengan CD atau berupa video untuk ditayangkan dalam LCD sehingga guru tinggal menjelaskan proses kegiatan praktek yang sedang ditayangkan dan sewaktu-waktu bisa diulang kembali andaikata masih ada yang belum paham materi yang dipelajari"*
5. *"Sosialisasi kepada siswa. Sarana dan prasarana penunjang pembelajaran"*
6. *"Pembelajaran menggunakan e-learning di SMK saat ini sangat diperlukan sekali sehingga pembelajarannya menjadi tidak terbatas waktu dan tempat, akibatnya tidak ada alasan untuk tidak belajar"*
7. *"Dengan e-learning memang memberikan banyak kemudahan tetapi dengan adanya keterbatasan fasilitas yang ada belum semua mata pelajaran dapat menggunakan. Disamping itu waktu yang tersedia juga sangat berpengaruh dalam pelaksanaannya. Kemampuan guru yang masih kurang menjadi penghambat dalam pelaksanaan e-learning"*
8. *"Perlu sosialisasi yang lebih tepat sasaran tentang manfaat kepada guru-guru yang lain sehingga elearning bisa menjadi sebuah kebutuhan dan budaya dalam pembelajaran"*
9. *"Hendaknya elearning dapat memotivasi siswa untuk semakin bersemangat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan prestasi belajarnya ---hendaknya elearning semakin membuat siswa dimudahkan dalam mengakses informasi tidak terbatas ruang dan waktu"*
10. *"Sebaiknya e-learning dapat terintegrasi dengan sistem informasi disekolah, jadi bisa melihat nilai, informasi lainnya yang ada disekolah"*
11. *"Memang pembelajaran model ini sangat bagus, tetapi apabila model pembelajaran diterapkan di SMK ini belum bisa secara optimal sebab kondisi alat dan kemampuan peserta didik yang belum memungkinkan"*
12. *"Sarana prasarana memadai baik dari guru dan siswa & tenaga pendidik sesuai dengan basiknya."*

13. *"Bagi guru yang belum mampu mengenai ICT perlu adanya diklat."*
14. *"Kami butuh pelatihan untuk kegiatan ini karena sangat menarik untuk diterapkan dan memudahkan dalam proses pembelajaran"*
15. *"Selalu ada dan selalu berkembang secara inovatif yang ditunggu-tunggu masyarakat"*
16. *"1.Jawaban "Ya atau Tidak" belum cukup sebagai jawaban yang tepat karena latar belakang sekolah berhubungan dengan responden 2.Peneliti bebas menentukan judul penelitian, tapi alangkah baiknya latarbelakang sekolah erlu diobservasi dari SDM dan peralatan sehingga kesan yang timbul peneliti hanya sekedar menyelesaikan tugas 3.Buatlah instrumen yang mengandung arti luas 4.Berhubungan dengan point yang ke-2, maka peneliti sesuai judulnya dicari sekolah yang sudah menggunakan e-learning"*
17. *"Dalam pengembangan elearning diperlukan pelatihan khusus bagi siswa-siswa di SMKN 1, saya sudah sering mengadakan pelatihan penggunaan elearning terhadap guru-guru namun masih banyak guru yang belum mengaplikasikan karena dengan berbagai alasan. Siswa belum dilatih, fasilitas internet dll. Sehingga banyak guru yang belum memanfaatkan. saran saya diperlukan kesadaran untuk masing-masing guru untuk menggunakan elearning"*
18. *"dalam pengembangan elearning diperlukan pelatihan khusus bagi siswa-siswa di SMKN 1, saya sudahsering mengadakan pelatihan penggunaan elearning terhadap guru-guru namun masih banyak guru yang belum mengaplikasikan karena dengan berbagai alasan. Siswa belum dilatih, fasilitas internet dll. Sehingga banyak guru yang belum memanfaatkan. saran saya diperlukan kesadaran untuk masing-masing guru untuk menggunakan elearning"*
19. *"Sebaiknya responden juga diberi materi elearning yang dimaksud agar dapat mengukur kesesuaian pedoman dengan materi elearning --bila diperlukan materi elearning diujicobakan langsung ke siswa"*
20. *"pelatihan pembelajaran elearning untuk SMK masih sangat kurang perlu dilakukan pelatihan yang berkesinambungan"*
21. *"Pada dasarnya metode/ model tersebut sangat baik, karena IPTEK berkembang terus tetapi perlu dipertimbangkan: kemampuan peserta didik dan kemampuan orangtua/wali, karena semua berkaitan biaya ---rata-rata kemampuan kecerdasan dan orangtua anak didik menengah kebawah, bahkan banyak yang mengharapkan bantuan (biaya gratis) ini dari rumpun SMK. Kalau di SMA kami tidak tahu, tetapi rata-rata belajar di SMK levelnya melanjutkan ke jenjang lebih tinggi"*
22. *"Secara umum pedoman ini bisa dipahami bagi pengguna elektronik learning. Tetapi bagi yang belum pernah menggunakannya masih tanda tanya pada hal teknis. Penerapan pada siswa efektif pada jam pembelajaran dengan daya dukung sekolah yang memadai. Jika terlalu banyak dibebankan pada siswa, diluar jam pembelajaran maka butuh biaya ekstra. bagi siswa yang latarbelakang ekonomi pas-pasan, tugas ini agak memberatkan, kecuali untuk beberapa kompetensi dahulu sebagai rintisan. jika sekolah dan siswa dan guru siap secara teknis, materi dan daya dukung, maka elearning sangat bagus diterapkan"*
23. *"adaya integrasi elearning dengan sistem informasi disekolah ---akses orangtua siswa terhadap perkembangan anaknya (prestasi) melalui databse sekolah via internet atau sms server"*

24. "Penambahan fasilitas"
25. "E-learning perlu disosialisasikan ke guru, elearning perlu dikembangkan dan dipantau pelaksanaannya, perlu subsidi dari pemerintah untuk pengadaan laptop (komputer yang memadai bagi guru/siswa, perlu pelatihan e-learning di sekolah-sekolah, penambahan fasilitas-fasilitas pendukung untuk terlaksananya e-learning"
26. "Perlu disiapkan sarpras yang memadai, diperbanyak workshop elearning"
27. "Perlu pelatihan di sekolah2 kepada para guru untuk sosialisasi pembelajaran dengan metode e-learning sebab di setiap sekolah belum tentu mempunyai komputer(kapasitas/jumlah) yang mencukupi perlu dibantu (subsidi)"
28. "Perlu diadakan pelatihan e-learning bagi guru"
29. "Adanya pelatihan/training bagi guru-guru untuk penerapan di SMK"
30. "Model pembelajaran e-learning memang sangat diperlukan untuk perkembangan ICT yang sangat pesat sehingga peserta didik/guru perlu sekali diadakan pelatihan-pelatihan sehingga dapat mengikuti perkembangan ICT tersebut tetapi kesulitannya untuk anak didik kurang mampu sehingga sulit memenuhi sarana tersebut"
31. "a. Perlu sosialisasi ataupun pelatihan singkat pada guru  
b. contoh-contoh pada buku pedoman belum ada sms sekali, perlu diberikan  
c. saat ini adalah masa peralihan antara guru yang tidak mengenal ICT dengan yang sudah. Buku pedoman ini akan sangat cocok dengan guru-guru muda angkatan 2000  
d. buku-buku tentang e-learning masih sangat minim di tangan guru, perlu terus dikenalkan langsung, terjun, jemput bola, pantang mundur"
32. "perlu tindak lanjut teknik penggunaan e-learning agar e-learning bisa ditindak lanjuti dan diaplikasikan oleh setiap guru. Karena saat ini fasilitas e-learning sudah ada namun banyak guru yang belum memanfaatkan e-learning"
33. "Fungsi e-learning: a. materi pelengkap, b. materi pendamping tatap muka (di SMK e-learning tidak bisa menggantikan guru secara total), dan Membuat siswa lebih kreatif dan lebih percaya diri saat tatap muka didepan kelas karena sudah membaca materi terlebih dahulu"
34. "Lebih memudahkan pemahaman tentang e-learning ada baiknya diadakan pelatihan"
35. "Adanya sosialisasi (diklat)"
36. "sudah bagus perlu diterapkan di semua SMK"
37. "akan lebih jelas jika pedoman model pembelajaran e-learning SMK dijelaskan dengan tatap muka atau audio visual"
38. "untuk guru-guru khususnya SMK alangkah baiknya apabila pelatihan diberikan sampai tuntas atau bapak/ibu guru bisa menyusun sendiri materi pembelajaran yang diampu"
39. "trimakasih atas diberi kesempatan isi responden --- saya pribadi dengan membaca buku ini masih menginginkan adanya prosedur akses elearning step by step seperti pada waktu workshop UNY dan tim PM PT di SMKN 2"
40. isi buku pedoman ini sudah lengkap menjelaskan tentang model pembelajaran berbasis e-learning di taraf SMK. Dimana poin-poin penting yang memang harus dimengerti, seperti:
  - a. kesiapan alat
  - b. kesiapan pendidik, dan

- c. kesiapan siswa sudah dengan baik dijelaskan
41. Buku ini cukup bagus untuk mengembangkan pembelajaran e-learning
  42. Buku pedoman tersebut sudah layak untuk disebar luaskan ke masyarakat umum/pengguna yang memerlukannya
  43. cukup menarik
  44. menurut pendapat saya pedoman model pembelajaran elearning SMK sudah baik, baik tentang materi, penyajian dan bahasa yang digunakan dapat dimengerti dengan baik
  45. sudah bagus
  46. responden sebaiknya diberikan gambaran programnya, sehingga responden tahu kompetensi yang sesuai untuk pembelajaran elearning -- perlu tryout pembelajaran elearning dikelas dan dilihat hasilnya
  47. sebelum model pembelajaran elearning diterapkan, harus dilengkapi terlebih dahulu fasilitas dan sapras yang ada disekolah
  48. Perlu adanya solusi bagi sekolahan yang berkembang/blm ada fasilitas yang memadai
  49. Perlu adanya tutorial pembuatan e-book yang dinamis (materi latihan soal)
  50. Sudah baik, segera direalisasi
  51. Lanjutkan ke pembuatan buku beserta modul
    - a. sarana pendukung (internet dll) harus memadai untuk pelaksanaan pembelajaran tersebut
    - b. kesiapan guru/siswa harus dipersiapkan baik penguasaan teknik maupun perencanaan dan pelaksanaan program perlu perumusan yang sistematis sehingga dalam merumuskan program/teknik pelaksanaannya guru maupun murid dapat menjalankan secara mudah dan terukur
    - c. semoga dapat terlaksana dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara signifikan dan meningkatkan tingkat kehidupan di kemudian hari
  52. pedoman model pembelajaran elearning SMK ini sudah lumayan bagus mudah dimengerti dan dipahami simpel dan tidak bertele-tele
  53. sulit dipahami
  54. Isi tidak sesuai dengan judul
  55. Perlu dikembangkan lagi
  56. Program e-learning sebaiknya disampaikan kepada responden sehingga responden tahu gambaran pembelajaran e-learning sesuai dengan kompetensinya --Sebelum uji kompetensi sebaiknya diadakan uji coba untuk peserta didik mengenai pembelajaran e-learning
  57. perlu dicari pemecahannya karena tidak semua sekolah mempunyai sarana/prasarana elearning
  58. model elearning disekolah belum sepenuhnya siap disekolah, yaitu: 1. terbatasnya jumlah komputer 2.akses internet belum lancar
  59. c. Pelatihan buat anak-anak selain kepada bapak ibu guru e. Perawatan web sekolah untuk menunjang sistem e-learning
  60. a. Sosialisasi e-learning tidak hanya pada guru, tapi ke siswa agar guru mengetahui apa yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran e-learning c. Biasanya kami meminta siswa untuk mandiri browsing, mengerjakan reservasi hotel dengan web, membuka blog guru, baik melalui laptop dengan internet dan gadget/telephone smart agar mudah dipelajari

- d. Penugasan bagi siswa melalui blog dan dikerjakan/reply dengan cara mengirimkan email*
61. *a. Belum secara implisit memahami pengertian, manfaat dan tujuan e-learning serta belum dimunculkan kesimpulan*  
*b. E-learning baik bila faktor pendukung memadai tetapi permasalahannya faktor itu sulit dipenuhi*  
*c. Seringkali e-learning terhambat dengan banyaknya SKKD yang mesti disampaikan dengan alokasi waktu yang terbatas*
  62. *b. Mohon diberikan solusi bahwa ratio jumlah siswa dan ketersediaan fasilitas tidak seimbang, bahkan sebagian siswa tidak memiliki PC yang terkoneksi*
  63. *Materinya mohon dikembangkan lagi sehingga untuk pemahamannya lebih jelas*
  64. *Pemahaman materi kurang, dalam arti sulit dipahami isi materinya*
  65. *Perlu pembimbingan kepada guru dalam pembuatan media e-learning khususnya bagi SMK RSBI*
  66. *c. Indikator tidak jelas, tidak semua materi menggunakan peralatan*
  67. *Saran: 1.elearning hendaknya mampu mendorong siswa untuk lebih banyak mengetahui perkembangan iptek yang tidak meninggalkan potensi siswa 2.penjelasan kongkrit dalam buku panduan harus diperinci lagi*
  68. *kurang bisa memahami dan mencerna petunjuk buku*
  69. *tindak lanjut angket kaitannya dengan keterbatasan responden dalam pembuatan sistem pembelajaran online (workshop atau diklat) walaupun responden pernah mengikuti pembelajaran online*
  70. *b. Untuk halaman 19-27, menurut saya hampir semua guru sudah dapat melaksanakan tetapi tidak online, karena merupakan syarat dari kenaikan dari PAK tetapi bila di upload di online kan (e-learning) masih banyak yang kesulitan c. Untuk guru produktif bisa dengan e-learning tetapi untuk unjuk kerja tidak bisa dilihat langsung oleh guru. Harus melihat langsung sikap peserta didik dalam proses penyelesaian tugas dari guru*
  71. *Dibutuhkan trik-trik khusus dalam mempelajari e-learning ini baik guru, siswa maupun tenaga admin sehingga harapan/keinginan model pembelajaran ini dapat tercapai*
  72. *b. lay out buku ok*
  73. *perlu pelatihan*
  74. *Terkait dengan penyiapan SDM ketika memperlakukan pembelajaran e-learning tidak setengah hati artinya kemauan tenaga pendidik untuk dioptimalkan karena biasanya perubahan pada sistem metodologi biasanya dianggap ancaman bagi tenaga pendidik.*
  75. *Pada sistem e-learning ini apakah bisa diterapkan pada anak2 yang membutuhkan perhatian khusus/SLB*
  76. *Kalau bisa diadakan buku petunjuk e-learning agar guru lebih mudah dalam mengaplikasikan sebagai model pembelajaran*

***Lampiran 2 Buku Pedoman Model Pembelajaran E-learning SMK***



***Lampiran 3 Buku Pedoman Model Pembelajaran E-learning SMK (revisi)***

***Lampiran 4 Angket Buku Pedoman Model Pembelajaran E-learning SMK***